

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
«МУРМАНСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ Н.Е. МОМОТА»  
ЦЕНТР ОПЕРЕЖАЮЩЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ  
МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**СОГЛАСОВАНО**  
Педагогическим советом

Протокол № 3  
« 07 » февраля 2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Директор  
/В.А. Милиев /  
Приказ № 5  
«09» января 2023 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБУЧЕНИЯ**

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ  
ПО ПРОФЕССИИ**

**18783 «СТАНОЧНИК ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИХ СТАНКОВ»**

г. Мурманск  
2023

Станочник деревообрабатывающих станков – это рабочий, выполняющий обработку древесных заготовок в точном соответствии с заданными чертежами. В последующем полученные детали соединяются в сложную конструкцию. Должностные обязанности рабочего станков деревообработки связаны с типом производства и наличием технологического оборудования на производстве. Станочник деревообработки может из отдельных досок сделать цельное полотно, просверлить отверстия различного диаметра, обточить детали, создать заготовки для шпона, изготовить и обрезать доски и брусья.

Основные функции:

- выбор сырья для обработки;
  - наладка режущего инструмента, уход, очистка и обслуживание станков;
  - выполнение заготовок в точном соответствии с предоставленными эскизами, образцами или чертежами;
  - контроль качества изделий, отбраковка деталей низкого качества.
- Программа переподготовки рабочих направлена на развитие профессиональных компетенций, необходимых для овладения видами профессиональной деятельности в качестве станочника деревообрабатывающих станков.

Разработчик(и): Тишулина Светлана Глебовна

Организация: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Мурманской области "Мурманский строительный колледж имени Н.Е. Момота"

Рассмотрено на заседании

Методического совета

Центра опережающей профессиональной подготовки

Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ Г.

Председатель \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

## Оглавление

|  |    |
|--|----|
| 1. Общая характеристика программы .....                            | 4  |
| 1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы .....      | 4  |
| 1.2. Цели реализации программы .....                               | 4  |
| 1.3. Требования к слушателям .....                                 | 4  |
| 1.4. Требования к результатам освоения программы .....             | 4  |
| 1.5. Форма документа.....  | 4  |
| 2. Учебный план .....  | 5  |
| 3. Календарный учебный график.....                                 | 6  |
| 4. Программы учебных модулей.....                                  | 7  |
| 5. Организационно-педагогические условия реализации программы..... | 8  |
| 5.1. Материально-техническое обеспечение .....                     | 8  |
| 5.2. Кадровое обеспечение .....                                    | 8  |
| 5.3. Организация образовательного процесса .....                   | 8  |
| 5.4. Информационное обеспечение обучения .....                     | 8  |
| 6. Контроль и оценка результатов освоения программы .....          | 9  |
| Бланк согласования программы.....                                  | 10 |
| Фонд оценочных средств.....  | 11 |

## 1. Общая характеристика программы

### 1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы

Нормативно- правовую основу разработки программы составляют:

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Закон об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 г. N292 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 г. N513 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утверждены Министром образования и науки Российской Федерации 22.01.2015 г. № ДЛ-1/05вн);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 250401.03 Станочник деревообрабатывающих станков" (утвержден приказом Минобрнауки России от 02.08.2013 №752 (ред. от 09.04.2015);
- Профессиональный стандарт «Станочник для работы на специализированных, специальных станках и другом специализированном оборудовании в деревообработке и производстве мебели» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от «26» декабря 2014г.№1165н);
- Проект Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ "Об утверждении профессионального стандарта "Станочник деревообрабатывающих станков" (подготовлен Минтрудом России 29.11.2022)

Программа разработана на основе требований Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС).

## **1.2. Цели реализации программы**

формирование и совершенствование профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в сфере обработки деталей из древесины на деревообрабатывающих станках

## **1.3. Требования к слушателям**

К освоению программы переподготовки по профессии рабочего допускаются лица, уже имеющие профессию рабочего, в целях получения новой профессии рабочего с учетом потребностей производства, вида профессиональной деятельности.

## **1.4. Требования к результатам освоения программы**

Результатом освоения программы является освоение следующих профессиональных и общих компетенций:

| Код       | Наименование профессиональной компетенции  |
|-----------|--|
| ПК<br>1.1 | Осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с действующим трудовым законодательством   |
| ПК<br>2.1 | Готов соблюдать требования промышленной безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности  |
| ПК<br>3.1 | Подготовка рабочего места, приспособлений, задание программы для обработки деталей и изделий средней сложности из древесины на специализированных и специальных деревообрабатывающих станках |
| ПК        | Подготовка рабочего места, приспособлений, задание программы для обработки деталей и изделий средней сложности из древесины на специализированных и специальных                              |



## 2. Учебный план

| Наименование<br>компонентов<br>программы                       | Объем программы (академические часы) |  |                           |              |  |   |                              |                                    |
|--|--------------------------------------|--|---------------------------|--------------|--|---|------------------------------|------------------------------------|
|  | Всего                                | В том числе с<br>применением<br>ДОТ и ЭО | Самостоятельная<br>работа | Консультация | Нагрузка во взаимодействии с преподавателями |   |                              |                                    |
|  |                                      |  |                           |              | Теоретическое<br>обучение                    | Практические<br>и<br>лабораторные<br>работы | Практика<br>(стажировка<br>) | Промежуточная<br>аттестация, форма |
| <b>Модуль 1</b> Основы<br>трудового<br>законодательства        | 6                                    |  |                           |              | 2  | 2   |                              | 2, Зачёт с оценкой                 |
| <b>Модуль 2</b> Охрана труда                                   | 6                                    |  |                           |              | 2  | 2   |                              | 2, Зачёт с оценкой                 |
| <b>Модуль 3</b><br>Материаловедение                            | 8                                    |  |                           |              | 2  | 4   |                              | 2, Зачёт с оценкой                 |
| <b>Модуль 4</b><br>Электротехника                              | 6                                    |  |                           |              | 2  | 2   |                              | 2, Зачёт с оценкой                 |
| <b>Модуль 5</b> Чтение<br>кинематических схем<br>станков       | 6                                    |  |                           |              | 2  | 2   |                              | 2, Зачёт с оценкой                 |
| <b>Модуль 6</b><br>Деревообрабатывающие<br>станки, устройство, | 18                                   |  |                           |              | 8  | 8   |                              | 2, Зачёт с оценкой                 |

|  |    |  |  |  |    |    |  |                    |
|--|----|--|--|--|----|----|--|--------------------|
| наладка станков  |    |  |  |  |    |    |  |                    |
| <b>Модуль 7</b> Технология выполнения работ на деревообрабатывающих станках              | 26 |  |  |  | 12 | 12 |  | 2, Зачёт с оценкой |
| <b>Модуль 8</b> Технические требования при наладке деревообрабатывающих станков          | 6  |  |  |  | 2  | 2  |  | 2, Зачёт с оценкой |
| <b>Модуль 9</b> Требования правил ПТЭЭП и ПУЭ при работе на деревообрабатывающих станках | 6  |  |  |  | 2  | 2  |  | 2, Зачёт с оценкой |
| <b>Модуль 10</b> Оборудование, инструмент, технология выполнения столярных работ         | 10 |  |  |  | 4  | 4  |  | 2, Зачёт с оценкой |
| <b>Модуль 11</b> Основы метрологии и стандартизации в деревообрабатывающем производстве  | 6  |  |  |  | 2  | 2  |  | 2, Зачёт с оценкой |
| <b>Модуль 12</b> Производственная  | 2  |  |  |  |    |    |  | 2, Зачёт с оценкой |



|   |     |  |  |  |  |  |    |                          |
|---|-----|--|--|--|--|--|----|--------------------------|
| практика  |     |  |  |  |  |  |    |                          |
| Производственная практика Инструктаж по безопасности труда, пожарной безопасности и электробезопасности | 6   |  |  |  |  |  | 6  |                          |
| Производственная практика Обучение операциям и приемам выполнения работ по профессии                    | 40  |  |  |  |  |  | 40 |                          |
| Производственная практика Участие в работах под руководством станочника более высокой квалификации.     | 40  |  |  |  |  |  | 40 |                          |
| Производственная практика Самостоятельное выполнение работ.   | 54  |  |  |  |  |  | 54 |                          |
| <b>Итоговая аттестация</b>  | 6   |  |  |  |  |  |    | Квалификационный экзамен |
| <b>Итого по программе</b>   | 252 |  |  |  |  |  |    |                          |

### 3. Календарный учебный график

| Компоненты программы  | Вид учебной нагрузки     | Временные параметры (месяца) |    |   |   |   |   |   |   | Всего |
|---|--------------------------|------------------------------|----|---|---|---|---|---|---|-------|
|   |                          | 1                            | 2  | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |       |
| Модуль 1 Основы трудового законодательства                        | Аудиторное обучение      | 4                            |    |   |   |   |   |   |   | 4     |
|   | Промежуточная аттестация | 2                            |    |   |   |   |   |   |   | 2     |
| Модуль 2 Охрана труда   | Аудиторное обучение      | 4                            |    |   |   |   |   |   |   | 4     |
|   | Промежуточная аттестация | 2                            |    |   |   |   |   |   |   | 2     |
| Модуль 3 Материаловедение   | Аудиторное обучение      | 6                            |    |   |   |   |   |   |   | 6     |
|   | Промежуточная аттестация | 2                            |    |   |   |   |   |   |   | 2     |
| Модуль 4 Электротехника   | Аудиторное обучение      | 4                            |    |   |   |   |   |   |   | 4     |
|   | Промежуточная аттестация | 2                            |    |   |   |   |   |   |   | 2     |
| Модуль 5 Чтение кинематических схем станков                       | Аудиторное обучение      | 4                            |    |   |   |   |   |   |   | 4     |
|   | Промежуточная аттестация |                              | 2  |   |   |   |   |   |   | 2     |
| Модуль 6 Деревообрабатывающие станки, устройство, наладка станков | Аудиторное обучение      |                              | 16 |   |   |   |   |   |   | 16    |
|   | Промежуточная            |                              | 2  |   |   |   |   |   |   | 2     |

|  |                          |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|--|--------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
|  | аттестация               |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>Модуль 7</b> Технология выполнения работ на деревообрабатывающих станках              | Аудиторное обучение      | 10 | 14 |    |    |    |    |    |    | 24  |
|  | Промежуточная аттестация |    |    | 2  |    |    |    |    |    | 2   |
| <b>Модуль 8</b> Технические требования при наладке деревообрабатывающих станков          | Аудиторное обучение      |    |    | 4  |    |    |    |    |    | 4   |
|  | Промежуточная аттестация |    |    | 2  |    |    |    |    |    | 2   |
| <b>Модуль 9</b> Требования правил ПТЭЭП и ПУЭ при работе на деревообрабатывающих станках | Аудиторное обучение      |    |    | 4  |    |    |    |    |    | 4   |
|  | Промежуточная аттестация |    |    | 2  |    |    |    |    |    | 2   |
| <b>Модуль 10</b> Оборудование, инструмент, технология выполнения столярных работ         | Аудиторное обучение      |    |    | 2  | 6  |    |    |    |    | 8   |
|  | Промежуточная аттестация |    |    |    | 2  |    |    |    |    | 2   |
| <b>Модуль 11</b> Основы метрологии и стандартизации в деревообрабатывающем производстве  | Аудиторное обучение      |    |    |    | 4  |    |    |    |    | 4   |
|  | Промежуточная аттестация |    |    |    | 2  |    |    |    |    | 2   |
| <b>Модуль 12</b> Производственная практика   | Практика (стажировка)    |    |    |    | 16 | 40 | 40 | 40 | 4  | 140 |
|  | Промежуточная аттестация |    |    |    |    |    |    |    | 2  | 2   |
| <b>Итоговая аттестация</b>   | Квалификационный экзамен |    |    |    |    |    |    |    | 6  | 6   |
| <b>Итого в неделю</b>  |                          | 30 | 30 | 30 | 30 | 40 | 40 | 40 | 12 | 252 |

## 4. Программы учебных модулей

### 4.1. Модуль 1. Основы трудового законодательства

Дисциплина “Основы трудового законодательства” относится к общеобразовательному циклу дисциплин программы профессиональной переподготовки.

#### 4.1.1. Цели реализации модуля

Формирование и развитие умений и навыков профессиональной деятельности по осваиваемой компетенции в соответствии с действующим трудовым законодательством.

#### 4.1.2. Требования к результатам освоения модуля

Результатом освоения модуля является освоение следующих профессиональных и общих компетенций:

| Код       | Наименование профессиональной компетенции  |
|-----------|--|
| ПК<br>1.1 | Осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с действующим трудовым законодательством |

В результате освоения модуля слушатель должен:

**- иметь практический опыт:**

- использования знаний трудового законодательства в профессиональной деятельности

**- знать:**

- нормативные основы трудовой деятельности;
- трудовое законодательство;
- основные положения нормирования труда;
- правовые и организационные основы трудовой деятельности;

- права и обязанности работника

**- уметь:**

- осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с правовыми основами;
- использовать правовые знания в нормировании труда работника;
- владеть навыками защиты трудовых прав работника.

#### 4.1.3. Программа модуля

| Наименование разделов, тем модуля                                    | Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ.  | Объем часов |
|--|---|-------------|
| 1  | 2   | 3           |
| Тема "Основные статьи законодательства о труде. Нормирование труда." | <b>Содержание:</b> Общие положения. Коллективный договор, трудовой договор, рабочее время, время отдыха, гарантии и компенсации, трудовая дисциплина. Прогрессивные формы организации и стимулирования труда. Нормирование труда (основные понятия и положения). Устранение потерь рабочего времени, аттестация рабочих, их рационализация, расширение зон обслуживания и совмещение профессий. Формы оплаты труда, материальное и моральное стимулирование. Основные направления научной организации труда. Дисциплина труда и ее роль в организации трудовых процессов.   | 2           |
|  | <i>Лекция</i><br>Трудовое законодательство  | 2           |
| Тема "Экономические категории, критерии, показатели."                | <b>Содержание:</b> Повышение эффективности производства - основное направление работы предприятия. Производительность труда, как главный показатель эффективности производства. Основные и оборотные фонды предприятия, фондоотдача. Себестоимость продукции, как синтетический обобщающий показатель, характеризующий все стороны деятельности предприятия. Увеличение прибыли является окончательной целью снижения себестоимости выпускаемой продукции. Рентабельность продукции предприятия. Понятие цены. Правильный уровень цены, как возможность возмещения расходов и получение определенной прибыли. Сущность понятия «инфляция». Акционерное общество, акция и курс акции, органы управления акционерным обществом, | 2           |

|                                 |   |   |
|---------------------------------|---|---|
|                                 | дивиденды. Краткий анализ хозяйственной деятельности предприятия.           |   |
|                                 | <i>Практическое занятие</i><br>Основные экономические критерии и показатели | 2 |
| <b>Промежуточная аттестация</b> | Зачёт с оценкой Тестирование  | 2 |
| <b>Итого:</b>                   |   | 6 |

#### 4.1.4. Материально-техническое обеспечение

| Кабинет (лаборатория), мастерская                                     | Оборудование и технические средства обучения   |
|---|--|
| Учебная аудитория Правового обеспечения профессиональной деятельности | 1 Ноутбук<br>2 Офисный стул<br>3 Рабочий стол<br><br>1 Пакет Microsoft Office 2016 (Word 2016, Excel 2016) |

#### 4.1.5. Кадровое обеспечение

Преподаватель, требования - наличие среднего профессионального или высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля.

#### 4.1.6. Организация образовательного процесса

Реализуемый модуль предполагает практико-ориентированное теоретическое обучение. Организационными формами обучения являются лекция и практическое занятие.

#### 4.1.7. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Румынина В. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. В. Румынина. — 10-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2014 — 224 с.

Дополнительная литература:

1. Чаннов, С. Е. Трудовое право : учебник для среднего профессионального образования / С. Е. Чаннов, М. В. Пресняков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 — 439 с.

Электронные и интернет-ресурсы:

1. Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

#### **4.1.8. Контроль и оценка результатов освоения модуля**

| <b>Результат освоения программы</b>   | <b>Основные показатели оценки результата</b>  |
|---|---|
| ПК 1.1 Осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с действующим трудовым законодательством | Знать : нормативные основы трудовой деятельности; трудовое законодательство; основные положения нормирования труда; правовые и организационные основы трудовой деятельности; права и обязанности работника Уметь: осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с правовыми основами; использовать правовые знания в нормировании труда работника. Владеть навыками: защиты трудовых прав работника; использования знаний трудового законодательства в профессиональной деятельности. |

Форма и вид аттестации по модулю:

Форма аттестации - дифференцированный зачет, вид -тестирование

#### **4.2. Модуль 2. Охрана труда**

Дисциплина “Охрана труда” относится к общепрофессиональному циклу дисциплин программы профессиональной переподготовки.

##### **4.2.1. Цели реализации модуля**

формирование профессиональных компетенций безопасного выполнения работ

##### **4.2.2. Требования к результатам освоения модуля**

Результатом освоения модуля является освоение следующих профессиональных и общих компетенций:

|           |   |
|-----------|---|
| Код       | Наименование профессиональной компетенции   |
| ПК<br>2.1 | Готов соблюдать требования промышленной безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности |

В результате освоения модуля слушатель должен:

**- иметь практический опыт:**

- применения безопасных приемов труда в профессиональной деятельности

**- знать:**

- законодательство в области охраны труда;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- требования охраны и безопасности труда к содержанию рабочего места;
- виды и причины травматизма при выполнении работ;
- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- основные причины возникновения пожаров и средства пожаротушения

**- уметь:**

- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты;
- использовать экипировку и противопожарную технику;
- определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и



пожарной безопасности

### 4.2.3. Программа модуля

| Наименование разделов, тем модуля  | Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ.   | Объем часов |
|--|--|-------------|
| 1  | 2  | 3           |
| Тема "Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда."                | <p><b>Содержание:</b> Основы законодательства в области охраны труда. Основные положения законодательства об охране труда на промышленном предприятии. Вопросы охраны труда в конституции РФ. Вопросы охраны труда в Трудовом кодексе. Оздоровление и улучшение условий труда, повышение его безопасности – важнейшая задача хозяйственных и профессиональных органов. Система стандартов безопасности труда. Нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности. Правовые и организационные основы охраны труда на предприятии. Правила и нормы по охране труда на промышленных предприятиях. Система управления охраной труда на промышленном предприятии Объект и орган управления. Функции и задачи управления. Права и обязанности должностных лиц по охране труда. Планирование мероприятий по охране труда. Инструкция по охране труда на промышленных предприятиях. Система мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов. Ведомственный, государственный и общественный надзор и контроль соблюдения правил охраны труда на промышленном предприятии. Права и обязанности работников в области охраны труда. Ответственность за нарушение охраны труда. Стимулирование за работу по охране труда. Обеспечение безопасности при организации производства и рабочего места. Зоны постоянно действующих опасных производственных факторов. Средства индивидуальной защиты, инструменты, спецодежда и т.п. Правильная организация труда (применение защитных устройств и приспособлений). Порядок инструктажа рабочих.</p> | 2           |
|  | <p><i>Лекция</i></p> <p>Общие требования по охране труда</p>   | 2           |
| Тема "Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности." | <p><b>Содержание:</b> Общие требования безопасности. Требования безопасности перед началом работы. Требования безопасности во время работы. Требования безопасности в аварийной ситуации. Требования безопасности после окончания работы.</p>  | 2           |
|  | <p><i>Практическое занятие</i></p> <p>Безопасные условия труда в профессиональной деятельности</p>   | 2           |

|                                 |                            |   |
|---------------------------------|----------------------------|---|
| <b>Промежуточная аттестация</b> | Зачёт с оценкой Коллоквиум | 2 |
| <b>Итого:</b>                   |                            | 6 |

#### **4.2.4. Материально-техническое обеспечение**

| <b>Кабинет (лаборатория), мастерская</b> | <b>Оборудование и технические средства обучения</b>   |
|--|---|
| Учебная аудитория Охрана труда           | 1 Ноутбук/компьютер<br>2 Проектор с hdmi кабелем (Acer H6517ABD)<br><br>1 Пакет Microsoft Office 2016 (Word 2016, Excel 2016) |

#### **4.2.5. Кадровое обеспечение**

Преподаватель, требования - наличие среднего профессионального или высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля.

#### **4.2.6. Организация образовательного процесса**

Реализуемый модуль предполагает практико-ориентированное теоретическое обучение. Организационными формами обучения являются лекция и практическое занятие.

#### **4.2.7. Информационное обеспечение обучения**

Основная литература:

1. Охрана труда и промышленная экология: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [В. Т. Медведев, С. Г. Но-виков, А.В.Каралюнец, Т.Н.Маслова]. — 4-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2012 — 416 с.
2. Девисилов В. А. Охрана труда: учебник. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013. — 448 с.
3. Обливин В.Н., Гренц Н.В. Охрана труда (деревообработка): учебное пособие для нач.проф.образования. – 1-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 288 с.

Дополнительная литература:

1. Федеральный закон №116-ФЗ от 21.07.97 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Электронные и интернет-ресурсы:

1. <https://инструкция-по-охране-труда.рф/на-деревообрабатывающих-станках.html>
2. files.stroyinf.ru типовая инструкция по охране труда
3. <https://ohranatruda.ru/>
4. <https://ohranatruda.ru/upload/iblock/cf9/4293755087.pdf> ГОСТ 12.2.026.0-2015

#### 4.2.8. Контроль и оценка результатов освоения модуля

| Результат освоения программы   | Основные показатели оценки результата   |
|--|---|
| ПК 2.1 Готов соблюдать требования промышленной безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности | Знать: законодательство в области охраны труда; нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; требования охраны и безопасности труда к содержанию рабочего места Уметь: соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности Владеть навыками: применения безопасных приемов труда в профессиональной деятельности. |

Форма и вид аттестации по модулю:

Форма аттестации - дифференцированный зачет, вид - коллоквиум (устные ответы на вопросы).

### 4.3. Модуль 3. Материаловедение

Дисциплина “Материаловедение” входит в общепрофессиональный цикл дисциплин программы профессиональной переподготовки.

#### 4.3.1. Цели реализации модуля

Формирование знаний о видах материалов и их свойствах, необходимых для осуществления профессиональной деятельности.

### 4.3.2. Требования к результатам освоения модуля

Результатом освоения модуля является освоение следующих профессиональных и общих компетенций:

|        |  |
|--------|--|
| Код    | Наименование профессиональной компетенции  |
| ПК 3.1 | Подготовка рабочего места, приспособлений, задание программы для обработки деталей и изделий средней сложности из древесины на специализированных и специальных деревообрабатывающих станках |

В результате освоения модуля слушатель должен:

**- иметь практический опыт:**

репрезентирования полученных теоретических знаний в профессиональной деятельности

**- знать:**

физико-механические свойства основных пород древесины; виды пороков древесины и их влияние на качество продукции

**- уметь:**

определять породы древесины, сортировать древесину по порокам, рационально использовать ее при изготовлении столярных и мебельных изделий

### 4.3.3. Программа модуля

| Наименование разделов, тем модуля  | Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ.  | Объем часов |
|------------------------------------|---|-------------|
| 1                                  | 2   | 3           |
| Тема "Строение дерева и древесины" | <b>Содержание:</b> Материалы, применяемые в столярном производстве. Применение в столярном производстве заменителей натуральной древесины. Строение дерева. Части растущего дерева, их назначения. Главные разрезы ствола: торцовый (поперечный), радиальный и тангенциальный. Макроскопическое строение древесины. Заболонь, ядро. Спелая древесина. Годичные слои (кольца), ранняя и поздняя древесина. Сердцевидные лучи, их виды и назначение в древесине. Древесные ткани и сосуды, смоляные ходы. Внешний вид древесины на ее основных разрезах. Микроскопическое строение древесины. Клеточное строение древесины: запасные, проводящие, | 2           |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | механические (опорные) и покровные ткани. Микроскопическое строение древесины хвойных и лиственных пород.   |   |
|   | <i>Лекция</i><br>Древесина как сырье для различных отраслей промышленности.   | 2 |
| Тема "Физические и механические свойства древесины. Пороки древесины" | <b>Содержание:</b> Внешний вид древесины, цвет, блеск, текстура, запах. Влажность древесины, ее стадии. Понятие о «свободной» и «связанной» влаге, точке насыщения клеточных оболочек. Способы определения влажности. Гигроскопичность древесины. Явления, связанные с изменением влажности древесины: усушка, коробление, растрескивание и набухание. Свойства, определяющие вес древесины: удельный вес, объемный вес, плотность, пористость. Теплопроводность, электропроводность и звукопроводность древесины, способность резонировать. Основные понятия о механических свойствах древесины и методах их определения. Прочность древесины при растяжении, сжатии, изгибе, смятии и сдвиге. Твердость, деформативность и ударная вязкость древесины. Технологические свойства древесины. Характерные отличия пороков древесины от их дефектов. Классификация пороков древесины. Сучки, их виды и измерение. Трещины. Классификация трещин. Виды трещин в бревнах и досках. Измерение трещин. Пороки формы ствола. Сбежистость, закомелистость, наросты, кривизна; их характеристика. Пороки строения древесины. Виды пороков строения древесины, их классификация. Грибные поражения и поражения древесины насекомыми. Дефекты древесины. Механические повреждения, дефекты обработки, инородные включения. Деформация древесины, измерения деформаций. Пороки древесины, допускаемые в производстве. | 2 |
|   | <i>Практическое занятие</i><br>Определение основных свойств древесины   | 2 |
| Тема "Характеристика древесины основных пород. Лесные материалы."     | <b>Содержание:</b> Деление древесных пород на классы и группы, их характеристика. Основные хвойные породы, их характеристика. Лиственные кольцесосудистые и рассеянно-сосудистые породы. Особенности макроструктуры каждой породы, их технические свойства и применение в производстве. Иноземные породы древесины. Секвойя, красное дерево, черное дерево, их краткая характеристика. Лесные материалы. Определение и группы лесных товаров. Круглые лесоматериалы. Характеристика круглых лесоматериалов. Сорта круглых лесоматериалов по ГОСТ, их назначение. Схема разделки древесного ствола на сортаменты. Обмер, учет и маркирование круглых лесоматериалов. Хранение круглого лесоматериала. Классификация пиломатериалов. Стандарты на пиломатериалы хвойных и лиственных пород. Виды досок в зависимости от способа распиловки бревен. Заготовки. Классификация заготовок, их размеры и качество по ГОСТ. Основные профили фрезерованных заготовок: с плоским профилем, в паз и гребень, в четверть, в паз и гребень с фигурным профилем; их  | 2 |

|                                 |  |   |
|---------------------------------|--|---|
|                                 | применение. Обмер, учет и маркировка пиломатериалов и заготовок. Способы хранения и продление срока службы пиломатериалов и заготовок. Хранение и атмосферная сушка древесины. Камерная сушка древесины. Сушка под действием тока высокой частоты. Сушка в расплавленных средах. Радиационная сушка. Достоинства и недостатки различных способов сушки древесины. Современные способы сушки древесины. Антисептирование древесины и ее назначение. Виды антисептических составов, способы антисептирования. Огнезащита древесины. Консервирование древесины. Предохранение древесины от гниения и разрушения насекомыми. |   |
|                                 | <i>Практическое занятие</i><br>Лесные материалы  | 2 |
| <b>Промежуточная аттестация</b> | Зачёт с оценкой Тестирование   | 2 |
| <b>Итого:</b>                   |  | 8 |

#### 4.3.4. Материально-техническое обеспечение

| Кабинет (лаборатория), мастерская  | Оборудование и технические средства обучения                           |
|------------------------------------|--|
| Учебная аудитория Материаловедение | 1 Ноутбук<br><br>1 Пакет Microsoft Office 2016 (Word 2016, Excel 2016) |

#### 4.3.5. Кадровое обеспечение

Преподаватель, требования - наличие среднего профессионального или высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля.

#### 4.3.6. Организация образовательного процесса

Реализуемый модуль предполагает практико-ориентированное теоретическое обучение. Организационными формами обучения являются лекция и практические занятия.

#### 4.3.7. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Степанов Б.А. Материаловедение для профессий, связанных с обработкой

древесины : учебник для нач. проф. образования / Б.А.Степанов. — 7-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательский центр «Академия», 2010 — 336 с.

Дополнительная литература:

1. Попков А.Ю. Материаловедение и технология: учебное пособие / А.Ю. Попков. – Новосибирск: Из-во НГТУ, 2018 – 68 с.

Электронные и интернет-ресурсы:

1. <https://obuchalka.org/knigi-po-tehnologiyam-obrabotki-drevesini/>

#### **4.3.8. Контроль и оценка результатов освоения модуля**

| <b>Результат освоения программы</b>   | <b>Основные показатели оценки результата</b>   |
|---|--|
| ПК 3.1 Подготовка рабочего места, приспособлений, задание программы для обработки деталей и изделий средней сложности из древесины на специализированных и специальных деревообрабатывающих станках | Знать: породы древесины; строение древесины; пороки древесины;наименование, маркировку и основные свойства обрабатываемых материалов. Уметь: различать породы древесины; определять пороки древесины; определять основные свойства материалов; расшифровывать марки материалов. Владеть навыками: выбора материалов для профессиональной деятельности по их свойствам. |

Форма и вид аттестации по модулю:

Форма аттестации - дифференцированный зачет, вид - тестирование.

#### **4.4. Модуль 4. Электротехника**

Модуль “Электротехника” относится к общепрофессиональному циклу дисциплин программы профессиональной переподготовки.

##### **4.4.1. Цели реализации модуля**

Формирование знаний об основах электротехники, необходимых для осуществления профессиональной деятельности.

##### **4.4.2. Требования к результатам освоения модуля**

Результатом освоения модуля является освоение следующих профессиональных и общих компетенций:

|           |  |
|-----------|--|
| Код       | Наименование профессиональной компетенции  |
| ПК<br>4.1 | Подготовка рабочего места, приспособлений, задание программы для обработки деталей и изделий средней сложности из древесины на специализированных и специальных деревообрабатывающих станках |

В результате освоения модуля слушатель должен:

**- иметь практический опыт:**

использования знаний по электротехнике в рамках профессиональной компетенции.

**- знать:**

правила электробезопасности при производстве работ;  
основы электротехники в рамках профессиональной компетенции;  
виды деревообрабатывающих станков, оборудования и инструмента с электроприводом, правила подготовки к работе и эксплуатации.

**- уметь:**

применять правила электробезопасности при производстве работ;  
применять знания по электротехнике в пределах выполняемой работы;  
производить электрические измерения и рассчитывать основные параметры электрических схем;  
пользоваться справочной литературой по электротехнике и электрооборудованию.

#### 4.4.3. Программа модуля

| Наименование разделов, тем модуля     | Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ.  | Объем часов |
|---------------------------------------|---|-------------|
| 1                                     | 2   | 3           |
| Тема "Электрические и магнитные цепи" | <b>Содержание:</b> Источники и приемники (потребители) электрической энергии. Элементы, схемы электрических цепей и их классификация. Правила расчета основных параметров электрических схем. Определение участка, ветви узла и контура цепи. Законы Ома и Кирхгофа. Расчет простой цепи постоянного тока (с одним источником). Метод контурных токов. Составление исходных уравнений. Магнитное поле: основные понятия и величины. Магнитные свойства веществ. | 2           |



|   |   |   |
|---|---|---|
|   | <p>Характеристики магнитных материалов. Классификация, элементы и характеристики магнитных цепей. Основные законы магнитных цепей. Расчет простейших магнитных цепей. Электрические цепи переменного тока: основные понятия, характеристики. Последовательное и параллельное соединения элементов. Понятие о полном сопротивлении и проводимости. Мощность переменного тока. Коэффициент мощности и способы его повышения. Резонансы напряжений и токов в цепях переменного тока. Векторные диаграммы, частотные и энергетические характеристики. Получение токов и напряжений в трехфазной системе. Мощность в трехфазной цепи.</p>  |   |
|   | <p><i>Лекция</i></p> <p>Общие понятия электрической и магнитной цепей.</p>  | 2 |
| <p>Тема<br/>"Электротехнические устройства.<br/>Электробезопасность при подготовке к работе и эксплуатации электрооборудования и инструмента с электроприводом"</p> | <p><b>Содержание:</b> Классификация и основные характеристики электроизмерительных приборов. Виды и методы электрических измерений. Погрешности измерений. Измерение тока, напряжения, мощности. Схемы включения амперметра, вольтметра, ваттметра. Расширение пределов измерения. Измерение параметров электрической цепи: сопротивления, индуктивности, емкости. Типы, назначение, устройство и принцип действия трансформаторов. Основные параметры работы трансформатора: коэффициент трансформации, коэффициент мощности, коэффициент полезного действия. Определение параметров трансформатора по опытам холостого хода и короткого замыкания. Рабочий режим трансформатора. Автотрансформаторы. Трехфазные трансформаторы. Классификация и назначение электрических машин. Понятие об электроприводе. Конструкция электрических машин и свойство обратимости. Универсальные асинхронные и коллекторные двигатели. Понятие об исполнительных двигателях автоматических устройств. Линейные и шаговые двигатели, область их применения. Классификация электроприводов. Способы управления электроприводами. Выбор мощности двигателя электропривода. Классификация и назначение электрических аппаратов. Основные элементы и особенности работы электрических аппаратов. Электромагнитные реле, их классификация, основные параметры (тон, время срабатывания и отпускания), их характеристика. Условные обозначения на электрических схемах. Правила подготовки к работе и эксплуатации. Требования к токоведущим частям станочного оборудования в соответствии с ПУЭ. Требования к заземлению и занулению металлических частей оборудования. Требования по электробезопасности при вводе в эксплуатацию станка или после его капитального ремонта. Порядок проверки исправности изоляции электрооборудования, станка совместно с электрическими цепями. Проверка сопротивления изоляции. Проверка электрического сопротивления. Проверка срабатывания защиты при системе питания с заземленной</p> | 2 |

|                                 |  |   |
|---------------------------------|--|---|
|                                 | нейтралью.   |   |
|                                 | <i>Практическое занятие</i><br>Подготовка к работе и эксплуатации инструмента с электроприводом в соответствии с правилами безопасных методов труда. Подготовка к работе и эксплуатации деревообрабатывающего станка в соответствии с требованиями и правилами электробезопасности | 2 |
| <b>Промежуточная аттестация</b> | Зачёт с оценкой Устные ответы на вопросы.  | 2 |
| <b>Итого:</b>                   |  | 6 |

#### 4.4.4. Материально-техническое обеспечение

| Кабинет (лаборатория), мастерская              | Оборудование и технические средства обучения   |
|--|--|
| Учебная аудитория Электротехники и электроники | 1 Компьютер (ноутбук)<br>2 Рабочий стол<br>3 Стул<br>4 Электроснабжение<br><br>1 Пакет Microsoft Office 2016 (Word 2016, Excel 2016) |

#### 4.4.5. Кадровое обеспечение

Преподаватель, требования - наличие среднего профессионального или высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля.

#### 4.4.6. Организация образовательного процесса

Реализуемый модуль предполагает практико-ориентированное теоретическое обучение. Организационными формами обучения являются лекция и практические занятия.

#### 4.4.7. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. В.М. Прошин Электротехника: учебник для начального профессионального

образования /В.М. Прошин. – М.: Изд. Центр «Академия»; 2010 – 288 с.

2. Прошин В.М. Электротехника для неэлектрических профессий: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования /В.М. Прошин. – 2-е изд. – ММ: издательский центр «Академия», 2018 – 464 с.

3. Акимова Наталья Абрамовна. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: Учеб. пособие для СПО. / Наталья Акимова, Николай Котеленец, Николай Сентюрин - М.: Академия, 2008. -296 с.

Дополнительная литература:

1. П.А. Бутырин, О.В. Толчеев Электротехника: учебник для учреждений начального проф. образования /П.А. Бутырин, О.В. Толчеев и др. под редакцией П.А. Бутырина – 9-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 – 272 с.

2. Немцов М.В. Электротехника и электроника: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования /М.В. Немцов, М.Л. Немцова. – 3-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2018 – 480 с

#### 4.4.8. Контроль и оценка результатов освоения модуля

| Результат освоения программы  | Основные показатели оценки результата   |
|---|---|
| ПК 4.1 Подготовка рабочего места, приспособлений, задание программы для обработки деталей и изделий средней сложности из древесины на специализированных и специальных деревообрабатывающих станках | Знать: названия электротехнических приборов и электротехнических машин, устройство, область их применения; условные обозначения электротехнических приборов и электрических машин; буквенные обозначения электрических величин; правила составления электрических схем; правила техники безопасности при работе с электрическими приборами. Уметь: объяснять все явления, сопровождающие действия электрического тока; составлять электрические и магнитные цепи; применять оборудование с электроприводом. Владеть навыками: подбора по справочным материалам приборов и устройств электронной техники с определенными параметрами и характеристиками для производства работ |

Форма и вид аттестации по модулю:

Форма - дифференцированный зачет, вид - устные ответы на вопросы.

#### 4.5. Модуль 5. Чтение кинематических схем станков

Модуль “Чтение кинематических схем станков” относится к общепрофессиональному циклу программы профессиональной переподготовки.

##### 4.5.1. Цели реализации модуля

Формирование умений использования конструкторских документов в профессиональной деятельности

##### 4.5.2. Требования к результатам освоения модуля

Результатом освоения модуля является освоение следующих профессиональных и общих компетенций:

| Код    | Наименование профессиональной компетенции  |
|--------|--|
| ПК 5.1 | Подготовка рабочего места, приспособлений, задание программы для обработки деталей и изделий средней сложности из древесины на специализированных и специальных деревообрабатывающих станках |

В результате освоения модуля слушатель должен:

**- иметь практический опыт:**

- использования конструкторских документов в профессиональной деятельности

**- знать:**

- назначение и требования к схемам
- правила составления схем
- условные обозначения на схемах

**- уметь:**

- читать кинематические схемы

### 4.5.3. Программа модуля

| Наименование разделов, тем модуля                           | Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ.  | Объем часов |
|---|---|-------------|
| 1   | 2   | 3           |
| Тема "Составление и анализ схем деревообрабатывающих машин" | <b>Содержание:</b> Чертежи и схемы, их назначение и требования к ним. Шрифты, линии, масштабы, надписи и размерные линии на чертежах. Схемы машин и предъявляемые к ним требования. Виды схем: кинематические, гидравлические, пневматические и электрические. Типы схем: структурные, функциональные, принципиальные, монтажные. Цель анализа схем деревообрабатывающих машин. Правила выполнения кинематических схем. | 2           |
|   | <i>Лекция</i><br>Кинематические схемы деревообрабатывающих машин.   | 2           |
| Тема "Чтение кинематических схем"                           | <b>Содержание:</b> Условные обозначения элементов кинематических схем. Гост 2.703-68, определяющий выполнение кинематических схем   | 2           |
|   | <i>Практическое занятие</i><br>Условные обозначения элементов кинематических схем   | 2           |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                             | Зачёт с оценкой Практическое задание  | 2           |
| <b>Итого:</b>   |   | 6           |

### 4.5.4. Материально-техническое обеспечение

| Кабинет (лаборатория), мастерская       | Оборудование и технические средства обучения                  |
|---|---|
| Учебная аудитория Технического черчения | 1 Ластик для карандаша (мягкий)<br>2 Линейка деревянная 30 см |

|  |   |
|--|---|
|  | 3 Ноутбук или компьютер                               |
|  | 4 Общее освещение                                     |
|  | 5 Освещение рабочей поверхности                       |
|  | 6 Простые карандаши                                   |
|  | 7 Рабочий стол  |
|  | 8 Тетрадь в клетку формата А4 без полей;              |
|  | 9 циркуль круговой, циркуль разметочный               |
|  | 10 Чертежная бумага плотная нелинованная - формат А4  |
|  | 11 Чертежные угольники с углами                       |
|  | 1 Пакет Microsoft Office 2016 (Word 2016, Excel 2016) |

#### **4.5.5. Кадровое обеспечение**

Преподаватель, требования - наличие среднего профессионального или высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля.

#### **4.5.6. Организация образовательного процесса**

Реализуемый модуль предполагает практико-ориентированное теоретическое обучение. Организационными формами обучения являются лекция и практические занятия.

#### **4.5.7. Информационное обеспечение обучения**

Основная литература:

1. Коньшева Г. В. Техническое черчение : Учебник для колледжей, проф. училищ и технических лицеев.-3-е изд.-М.:Дашков и К,2014. - 312 с.
2. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей : учеб. Пособие.-6-е изд.,стер.-М.:Академия, 2015.- 80 с.
3. ГОСТ 2.703-68 Правила выполнения кинематических схем
4. Глебов И.Т. Альбом схем деревообрабатывающих станков: Учебное пособие. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2015. – 55 с.

Дополнительная литература:

1. Павлова А. А. Основы черчения : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /А. А. Павлова, Е. И. Корзинова, Н. А. Мартыненко. — М.: Издательский центр «Академия», 2014 — 272 с.

Электронные и интернет-ресурсы:

1. <https://docs.cntd.ru/document/1200001982> Единая система конструкторской документации ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ КИНЕМАТИЧЕСКИХ СХЕМ

#### **4.5.8. Контроль и оценка результатов освоения модуля**

| <b>Результат освоения программы</b>   | <b>Основные показатели оценки результата</b>   |
|---|--|
| ПК 5.1 Подготовка рабочего места, приспособлений, задание программы для обработки деталей и изделий средней сложности из древесины на специализированных и специальных деревообрабатывающих станках | Знать: основные виды конструкторской документации, их назначение. Уметь: читать схемы и чертежи. Владеть навыками: использования конструкторских документов в профессиональной деятельности. |

Форма и вид аттестации по модулю:

Форм аттестации - дифференцированный зачет, вид - практическое задание.

#### **4.6. Модуль 6. Деревообрабатывающие станки, устройство, наладка станков**

Модуль “Деревообрабатывающие станки, устройство, наладка станков” относится к профессиональному циклу программы профессиональной переподготовки.

##### **4.6.1. Цели реализации модуля**

Развитие профессиональной компетенции по наладке деревообрабатывающих станков.

##### **4.6.2. Требования к результатам освоения модуля**

Результатом освоения модуля является освоение следующих профессиональных и общих компетенций:

| Код | Наименование профессиональной компетенции |
|-----|---|
|-----|---|

|           |   |
|-----------|---|
| ПК<br>6.1 | Обработка деталей и изделий средней сложности из древесины на специализированных и специальных деревообрабатывающих станках, визуальный и инструментальный контроль |
|-----------|---|

В результате освоения модуля слушатель должен:

**- иметь практический опыт:**

Наладки к работе деревообрабатывающих станков

**- знать:**

Конструктивное устройство обслуживаемого деревообрабатывающего станка и его основных узлов.

**- уметь:**

Подготавливать к работе деревообрабатывающие станки

#### 4.6.3. Программа модуля

| Наименование разделов, тем модуля                           | Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ.   | Объем часов |
|---|--|-------------|
| 1   | 2  | 3           |
| Тема "Конструктивные элементы деревообрабатывающих станков" | <b>Содержание:</b> Составные части станков. Общие понятия о базирующих устройствах, механизмах резания и подачи, приводах, ограждениях и элементах управления, смазывающих устройствах. Базирующие устройства. Столы и направляющие устройства. Зажимные и прижимные устройства. Их назначение, классификация, конструктивные материалы, конструктивные особенности, принцип действия, условные изображения на чертежах. Механизмы резания. Шпиндели. Ножевые валы. Суппорты. Горизонтальный инструментальный шпиндель, составной вертикальный шпиндель, фрезерного станка шпиндель, их устройство и конструктивные особенности; ножевые валы, их устройство и конструктивные особенности. Суппорты, их устройство и конструктивные особенности, принцип действия. условные изображения на чертежах. Назначение, конструктивные особенности ножевого вала. Различия ножевых валов по типоразмерам, Преимущества и недостатки в зависимости от способа расположения ножей. Назначение суппорта. Конструктивные различия суппорта по количеству рабочих движений (двух-, трехкоординатные). Другие конструкции суппортов, их применение. Агрегаты станков. Механизмы подачи. Вальцы. Шлифовальный агрегат с контактным вальцом. Дисковый шлифовальный агрегат. Шлифовальный агрегат для калибрования. Шлифовальный | 8           |



|   |   |   |
|---|---|---|
|   | <p>агрегат с контактной балкой. Их конструктивные особенности. Общее понятие о механизмах подачи. Назначение вальцов, принцип действия. Формы рабочих поверхностей для повышения тягового усилия. Способы уменьшения коэффициента трения. Устройство вальцового механизма. Конвейеры. Каретки и столы. Приводы. Электроприводы. Каретки, подвижные столы. Их устройство и конструктивные особенности. Принцип действия. Условные изображения на чертежах. Приводы: электропривод – электродвигатели, устройство, принцип действия; передаточные механизмы, их устройство, принцип действия, конструктивные особенности клиноременного и фрикционного. Гидропривод. Пневмопривод. Блок подготовки воздуха. Гидронасосы, гидродвигатели, гидрораспределители, регуляторы скорости; составные элементы гидросистем. Пневмопривод, его составные элементы, устройство, назначение, условные изображения на чертежах. Органы управления. Устройство, принцип действия. Условные изображения на чертежах.</p> |   |
|   | <p><i>Лекция</i><br/>Составные части станков</p>  | 2 |
|   | <p><i>Лекция</i><br/>Механизмы резания. Шпиндели. Ножевые валы. Суппорты.</p>   | 2 |
|   | <p><i>Лекция</i><br/>Агрегаты станков. Механизмы подачи. Вальцы.</p>  | 2 |
|   | <p><i>Лекция</i><br/>Конвейеры. Каретки и столы. Приводы. Электроприводы. Гидропривод. Пневмопривод. Блок подготовки воздуха.</p>   | 2 |
| <p>Тема "Общие сведения о наладке деревообрабатывающих станков"</p> | <p><b>Содержание:</b> Нормы точности деревообрабатывающего оборудования и их проверка. Классификация станков по точности выполняемых на них работ. Станки особой точности; повышенной точности; средней точности; нормальной точности обеспечивающих точность обработки соответствующему качеству. Основы технических измерений. Погрешности обработки. Шероховатость обрабатываемой поверхности. Виды неровностей: кинематические волны, неровности разрушения, упругое восстановление волокон древесины, сколы разрывы. Качество поверхностей при различных видах обработки. Геометрическая точность и жесткость основных сборочных единиц деревообрабатывающего оборудования. Общее понятие о геометрической точности станка. Основные погрешности станков (непрямолинейность, неплоскостность, линейные отклонения и т.п.) Понятие о жесткости станка и требованиях по её обеспечению. Понятия о наладке и размерной настройке станков. Первоначальная наладка и настройка</p>                      | 8 |

|                                 |   |    |
|---------------------------------|---|----|
|                                 | деревообрабатывающего оборудования. Способы и методы настройки станков. Настройка станков: статическая и путем обработки пробных деталей. Стандартные нормы точности. |    |
|                                 | <i>Практическое занятие</i><br>Нормы точности деревообрабатывающего оборудования и их проверка.   | 2  |
|                                 | <i>Практическое занятие</i><br>Основы технических измерений.  | 2  |
|                                 | <i>Практическое занятие</i><br>Геометрическая точность и жесткость основных сборочных единиц деревообрабатывающего оборудования.                                      | 2  |
|                                 | <i>Практическое занятие</i><br>Понятия о наладке и размерной настройке станков.   | 2  |
| <b>Промежуточная аттестация</b> | Зачёт с оценкой Практическое задание  | 2  |
| <b>Итого:</b>                   |   | 18 |

#### 4.6.4. Материально-техническое обеспечение

| Кабинет (лаборатория), мастерская     | Оборудование и технические средства обучения   |
|---------------------------------------|--|
| Мастерская Столярно-плотничные работы | 1 Вертикальный фрезер<br>2 зажимы mft-sp<br>3 многофункциональный стол со штепсельной розеткой<br>4 монтажная пила<br>5 пила торцовочная с механизмом протяжки, комплект<br>6 погружная пила ts 75 ebq-plus-fs<br>7 приспособление фрезерное<br>8 стол рабочий, многофункциональный mft/3<br>9 струбцины для склейки древесины<br>10 фрезерный шаблон для радиуса<br><br>1 Пакет Microsoft Office 2016 |

#### 4.6.5. Кадровое обеспечение

Преподаватель специальных дисциплин. Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих профессиональное обучение: наличие среднего профессионального или высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля.

#### **4.6.6. Организация образовательного процесса**

Практико-ориентированное обучение

#### **4.6.7. Информационное обеспечение обучения**

Основная литература:

1. Соловьев А. А., Коротков В. И. Наладка деревообрабатывающего оборудования: Учеб. для СПТУ. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Высш. шк., 1987 — 320 с.
2. Коротков В.И. Деревообрабатывающие станки: учебник для нач. проф. образования / В.И. Коротков. — 6-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2009. — 304 с.

Дополнительная литература:

1. Амалицкий В.В. Деревообрабатывающие станки и инструменты: Учебник для сред. проф. образования / В.В. Амалицкий, В.В. Амалицкий. — М.: ИРПО: Издательский центр «Академия», 2002. — 400 с.
2. ГОСТ 12.2.026.0-2015 Оборудование деревообрабатывающее. Требования безопасности к конструкции

Электронные и интернет-ресурсы:

1. <https://ohranatruda.ru/upload/iblock/cf9/4293755087.pdf> ГОСТ 12.2.026.0-2015

#### **4.6.8. Контроль и оценка результатов освоения модуля**

| <b>Результат освоения программы</b>   | <b>Основные показатели оценки результата</b>  |
|---|---|
| ПК 6.1 Обработка деталей и изделий средней сложности из древесины на специализированных и специальных | Знать: устройство деревообрабатывающих станков. Уметь: производить наладку деревообрабатывающих станков и инструментов. |

деревообрабатывающих станках, визуальный и инструментальный контроль

Владеть навыками: подготовки деревообрабатывающих станков к работе.

Форма и вид аттестации по модулю:

Форма аттестации - дифференцированный зачет, вид - практическое задание.

#### **4.7. Модуль 7. Технология выполнения работ на деревообрабатывающих станках**

Модуль “Технология выполнения работ на деревообрабатывающих станках” относится к профессиональному циклу программы профессиональной переподготовки.

##### **4.7.1. Цели реализации модуля**

Развитие профессиональной компетенции, необходимой для выполнения работ на деревообрабатывающих станках.

##### **4.7.2. Требования к результатам освоения модуля**

Результатом освоения модуля является освоение следующих профессиональных и общих компетенций:

| Код       | Наименование профессиональной компетенции   |
|-----------|---|
| ПК<br>7.1 | Обработка деталей и изделий средней сложности из древесины на специализированных и специальных деревообрабатывающих станках, визуальный и инструментальный контроль |

В результате освоения модуля слушатель должен:

**- иметь практический опыт:**

Работы на деревообрабатывающих станках

**- знать:**

Технологии работ на различных видах деревообрабатывающих станков

**- уметь:**

использовать полученные теоретические знания о технологиях выполнения работ на деревообрабатывающих станках в собственной профессиональной деятельности

### 4.7.3. Программа модуля

| Наименование разделов, тем модуля                              | Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ.   | Объем часов |
|--|--|-------------|
| 1  | 2  | 3           |
| Тема "Технология обработки древесины. "                        | <b>Содержание:</b> Организация деревообрабатывающего и столярно-мебельного производств. Организация рабочего места станочника. Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности, способы применения средств индивидуальной и коллективной защиты.  | 2           |
|  | <i>Лекция</i><br>Основы техники и технологии деревообрабатывающего производства  | 2           |
| Тема "Технология обработки древесины на сверлильных станках "  | <b>Содержание:</b> Назначение, индексация, принцип действия и устройство сверлильных станков. Кинематические схемы. Режимы резания. Приемы обработки деталей. Требования, предъявляемые к качеству обработки деталей. Порядок пуска и остановка обслуживающих сверлильных станков. Безопасность труда и организация рабочего места при работе на станках. Составление технологической карты размерной настройки сверлильного станка.   | 4           |
|  | <i>Лекция</i><br>Характеристика сверлильных станков  | 2           |
|  | <i>Практическое занятие</i><br>Технологическая последовательность обработки деталей на сверлильном станке  | 2           |
| Тема "Технология обработки древесины на распиловочных станках" | <b>Содержание:</b> Характеристика станков для распиловки древесины. Характеристика распиловочных станков: виды станков для продольного, поперечного, смешанного пиления; ленточнопильных станков, их назначение, индексация. Конструктивные особенности распиловочных станков: для продольного, поперечного, смешанного пиления; ленточнопильных станков. Основные технические данные. Кинематические схемы. Принцип действия круглопильных и ленточнопильных станков. Режимы резания. Устройство и принцип действия распиловочных станков: для продольного, поперечного, смешанного пиления; ленточнопильных станков. Режимы резания. Выбор режущего инструмента распиловочных станков: для продольного, поперечного, смешанного пиления; ленточнопильных. Порядок подготовки к работе. Порядок | 8           |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | <p>установки и смены режущего инструмента распиловочных станков. Порядок установки и смены режущего инструмента распиловочных станков: для продольного, поперечного, смешанного пиления; ленточнопильных станков. Порядок пуска и останова распиловочных станков: для продольного, поперечного, смешанного пиления; ленточнопильных станках. Приемы работы на распиловочных станках. Приемы работы на распиловочных станках: для продольного, поперечного, смешанного пиления; ленточнопильных станках. Проверка качества распиловки на распиловочных станках: для продольного, поперечного, смешанного пиления; ленточнопильных. Безопасность труда и организация рабочего места при работе на распиловочных станках: для продольного, поперечного, смешанного пиления; ленточнопильных. Неисправности, причины и порядок их устранения.</p>  |   |
|   | <p><i>Лекция</i></p> <p>Характеристика станков для распиловки древесины.</p>   | 4 |
|   | <p><i>Практическое занятие</i></p> <p>Режимы резания на распиловочном станке</p>   | 4 |
| <p>Тема "Технология обработки древесины на продольно-фрезерных станках"</p> | <p><b>Содержание:</b> Виды обработки на продольно-фрезерных станках: фуговальных, рейсмусовых, четырехсторонних. Предельные отклонения размеров и допустимые отклонения формы заготовок согласно ГОСТ9685-61 и ГОСТ7897-83. Конструктивные особенности станков для продольного фрезерования. Основные технические данные. Устройство и принцип действия станков для продольного фрезерования. Режимы резания при фрезеровании. Общие понятия о процессе фрезерования. Встречное и попутное цилиндрическое фрезерование. Понятие о скорости главного движения и скорости движения подачи. Приемы работы на продольно-фрезерных станках. Порядок подготовки, установки и смены режущего инструмента на продольно-фрезерных станках. Порядок пуска и останова станков. Подготовка ножевых полотен (заточка, балансировка, уравнивание); порядок установки ножевых полотен в ножевой вал, их выставление, выверка. Порядок замены ножевых полотен. Пробная обработка деталей. Порядок обслуживания станков; отбраковка заготовок; укладка заготовок на столе станке; подача заготовок на обработку; прием после обработки; контроль качества; требования безопасности. Безопасность труда и организация рабочего места при работе на станках. Проверка качества фрезерованных поверхностей. Виды дефектов. Нормативные требования к качеству фрезерования. Неисправности продольно-фрезерных станков, причины и порядок их устранения. Основные виды неисправностей в работе продольно-фрезерных станков; причины их возникновения и способы устранения.</p> | 6 |

|   |   |    |
|---|---|----|
|   | <i>Лекция</i><br>Виды станков для продольного фрезерования. Назначение продольно- фрезерных станков.  | 2  |
|   | <i>Практическое занятие</i><br>Приемы работы на продольно-фрезерных станках   | 4  |
| Тема "Технология обработки древесины на шлифовальных станках" | <b>Содержание:</b> Виды шлифовальных станков. Устройство и принцип действия станков для шлифования. Кинематические схемы шлифовальных станков. Конструктивные особенности станков. Основные технические данные. Механизм настройки станков. Конструктивные особенности и принцип действия узколенточных, широколенточных, дисковых шлифовальных станков. Порядок установки и смены шлифовальной ленты. Порядок пуска и останова станков. Выбор шлифовальной ленты, определение длины в зависимости от её соединения; раскрой по шаблону; подготовка ленты для соединения концов внахлестку и встык; склеивание; зачистка; установка; натяжение; контроль установки - работа станка на холостом ходу. Приемы работы на шлифовальных станках. Безопасность труда и организация рабочего места при работе на станках. Проверка качества шлифованных поверхностей. Требования к обработанным поверхностям после шлифования. Дефекты. Порядок обслуживания станков; отбраковка заготовок; укладка заготовок на столе станке; подача заготовок на обработку; приемы обработки; требования безопасности. Неисправности шлифовальных станков, причины и порядок их устранения. Основные виды неисправностей в работе шлифовальных станков; причины их возникновения и способы устранения. | 4  |
|   | <i>Лекция</i><br>Виды шлифовальных станков. Устройство и принцип действия станков для шлифования.   | 2  |
|   | <i>Практическое занятие</i><br>Составление технологической карты размерной настройки шлифовальных станков   | 2  |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                               | Зачёт с оценкой Устные ответы на вопросы  | 2  |
| <b>Итого:</b>   |   | 26 |

#### 4.7.4. Материально-техническое обеспечение

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Кабинет (лаборатория), мастерская | Оборудование и технические средства обучения |
| Мастерская Столярно-плотничные    | 1 Вертикальный фрезер                        |

|        |   |
|--------|---|
| работы | 2 зажимы mft-sp<br>3 многофункциональный стол со штепсельной розеткой<br>4 монтажная пила<br>5 пила торцовочная с механизмом протяжки, комплект<br>6 погружная пила ts 75 ebq-plus-fs<br>7 приспособление фрезерное<br>8 стол рабочий, многофункциональный mft/3<br>9 струбцины для склейки древесины<br>10 фрезерный шаблон для радиуса<br><br>1 Пакет Microsoft Office 2016 |
|--------|---|

#### **4.7.5. Кадровое обеспечение**

Преподаватель специальных дисциплин. Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих профессиональное обучение: наличие среднего профессионального или высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля.

#### **4.7.6. Организация образовательного процесса**

Практико-ориентированной обучение

#### **4.7.7. Информационное обеспечение обучения**

Основная литература:

1. Рыкунин С.Н. Технология деревообработки: учебник для нач. проф. образования/С.Н.Рыкунин, Л.Н. Кандалина.- 6-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2012.- 352 с.
2. Амалицкий В.В. Деревообрабатывающие станки: учебник для студ.сред.проф.образования. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 400 с.

Дополнительная литература:



1. Коротков В.И. Деревообрабатывающие станки: учебник для нач.проф.образования. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 304 с.

2. ГОСТ 12.2.026.0-2015 Оборудование деревообрабатывающее. Требования безопасности к конструкции

Электронные и интернет-ресурсы:

1. Справочный ресурс «СНИПы и ГОСТы». [Интернет-сайт]. - URL: <http://www.snip-info.ru/>

2. <https://ohranatruda.ru/upload/iblock/cf9/4293755087.pdf> ГОСТ 12.2.026.0-2015

#### **4.7.8. Контроль и оценка результатов освоения модуля**

| <b>Результат освоения программы</b>  | <b>Основные показатели оценки результата</b>   |
|--|--|
| ПК 7.1 Обработка деталей и изделий средней сложности из древесины на специализированных и специальных деревообрабатывающих станках, визуальный и инструментальный контроль | Знать: виды обработки древесины Уметь: пользоваться деревообрабатывающим инструментом и подготавливать его к работе; работать на деревообрабатывающих станках. Владеть навыками: составления технологических карт на проводимые работы |

Форма и вид аттестации по модулю:

Форм аттестации - дифференцированный зачет, вид -устные ответы на вопросы

### **4.8. Модуль 8. Технические требования при наладке деревообрабатывающих станков**

Модуль “Технические требования при наладке деревообрабатывающих станков” относится к профессиональному циклу программы профессиональной переподготовки.

#### **4.8.1. Цели реализации модуля**

Развитие профессиональной компетенции, необходимой для выполнения работ по наладке деревообрабатывающих станков с учетом технических требований.

#### **4.8.2. Требования к результатам освоения модуля**

Результатом освоения модуля является освоение следующих профессиональных и общих компетенций:

|        |   |
|--------|---|
| Код    | Наименование профессиональной компетенции   |
| ПК 8.1 | Обработка деталей и изделий средней сложности из древесины на специализированных и специальных деревообрабатывающих станках, визуальный и инструментальный контроль |

В результате освоения модуля слушатель должен:

**- иметь практический опыт:**

Выполнения операций по текущей наладке универсальных деревообрабатывающих станков

**- знать:**

Правила ежесменного технического обслуживания универсальных деревообрабатывающих станков в объеме руководства к станку

**- уметь:**

выполнять ежесменное техническое обслуживание универсальных деревообрабатывающих станков в объеме руководства к станку

#### 4.8.3. Программа модуля

| Наименование разделов, тем модуля           | Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ.   | Объем часов |
|---|--|-------------|
| 1   | 2  | 3           |
| Тема "Наладка деревообрабатывающих станков" | <b>Содержание:</b> Нормы точности деревообрабатывающего оборудования и их проверка. Классификация станков по точности выполняемых на них работ. Станки особой точности; повышенной точности; средней точности; нормальной точности обеспечивающих точность обработки соответствующему качеству. Основы технических измерений. Погрешности обработки. Шероховатость обрабатываемой поверхности. Виды неровностей: кинематические волны, неровности разрушения, упругое восстановление волокон древесины, сколы разрывы. Качество поверхностей при различных видах обработки. Геометрическая точность и жесткость основных сборочных единиц деревообрабатывающего оборудования. Общее понятие о геометрической точности станка. Основные погрешности | 4           |

|                                 |  |   |
|---------------------------------|--|---|
|                                 | станков (непрямолинейность, неплоскостность, линейные отклонения и т.п.) Понятие о жесткости станка и требованиях по её обеспечению. Понятия о наладке и размерной настройке станков. Первоначальная наладка и настройка деревообрабатывающего оборудования. Способы и методы настройки станков. Настройка станков: статическая и путем обработки пробных деталей. Стандартные нормы точности. |   |
|                                 | <i>Лекция</i><br>Допуски и технические измерения   | 2 |
|                                 | <i>Практическое занятие</i><br>Нормы точности деревообрабатывающего оборудования и их проверка. Методы настройки деревообрабатывающих станков.   | 2 |
| <b>Промежуточная аттестация</b> | Зачёт с оценкой Устные ответы на вопросы   | 2 |
| <b>Итого:</b>                   |  | 6 |

#### 4.8.4. Материально-техническое обеспечение

| Кабинет (лаборатория), мастерская     | Оборудование и технические средства обучения   |
|---------------------------------------|--|
| Мастерская Столярно-плотничные работы | 1 Вертикальный фрезер<br>2 зажимы mft-sp<br>3 многофункциональный стол со штепсельной розеткой<br>4 монтажная пила<br>5 пила торцовочная с механизмом протяжки, комплект<br>6 погружная пила ts 75 ebq-plus-fs<br>7 приспособление фрезерное<br>8 стол рабочий, многофункциональный mft/3<br>9 струбцины для склейки древесины<br>10 фрезерный шаблон для радиуса<br><br>1 Пакет Microsoft Office 2016 |

#### 4.8.5. Кадровое обеспечение

Преподаватель специальных дисциплин. Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих

профессиональное обучение: наличие среднего профессионального или высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля.

#### **4.8.6. Организация образовательного процесса**

Практико-ориентированное обучение

#### **4.8.7. Информационное обеспечение обучения**

Основная литература:

1. Соловьев А. А., Коротков В. И. Наладка деревообрабатывающего оборудования: Учеб. для СПТУ. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Высш. шк., 1987 — 320 с.: ил.
2. ГОСТ 12.2.026.0-2015 Оборудование деревообрабатывающее. Требования безопасности к конструкции

Дополнительная литература:

1. Амалицкий В.В. Деревообрабатывающие станки и инструменты: Учебник для сред. проф. образования / В.В. Амалицкий, В.В. Амалицкий. – М.: ИРПО: Издательский центр «Академия», 2002. – 400 с.

Электронные и интернет-ресурсы:

1. Справочный ресурс «СНИПы и ГОСТы». [Интернет-сайт]. - URL: <http://www.snip-info.ru/>
2. <https://ohranatruda.ru/upload/iblock/cf9/4293755087.pdf> ГОСТ 12.2.026.0-2015

#### **4.8.8. Контроль и оценка результатов освоения модуля**

| <b>Результат освоения программы</b>  | <b>Основные показатели оценки результата</b>  |
|--|---|
| ПК 8.1 Обработка деталей и изделий средней сложности из древесины на специализированных и специальных деревообрабатывающих станках, визуальный и инструментальный контроль | Знать: технические требования к наладке деревообрабатывающих станков Уметь: применять технические требования в процессе наладки деревообрабатывающих станков Владеть навыками: наладки деревообрабатывающих станков |

Форма и вид аттестации по модулю:

Форма аттестации - дифференцированный зачет, вид - устные ответы на вопросы.

#### **4.9. Модуль 9. Требования правил ПТЭЭП и ПУЭ при работе на деревообрабатывающих станках**

Модуль “Требования правил ПТЭЭП и ПУЭ при работе на деревообрабатывающих станках” входит в профессиональный цикл программы профессиональной переподготовки.

##### **4.9.1. Цели реализации модуля**

Развитие профессиональной компетенции проведения работ в деревообрабатывающем производстве с учетом правил технической эксплуатации электроустановок.

##### **4.9.2. Требования к результатам освоения модуля**

Результатом освоения модуля является освоение следующих профессиональных и общих компетенций:

| Код    | Наименование профессиональной компетенции  |
|--------|--|
| ПК 9.1 | Обработка деталей и изделий средней сложности из древесины на специализированных и специальных деревообрабатывающих станках, визуальный и инструментальный контроль. |

В результате освоения модуля слушатель должен:

**- иметь практический опыт:**

Безопасной эксплуатации деревообрабатывающих станков

**- знать:**

Правила технической эксплуатации и устройства электроустановок

**- уметь:**

Использовать знания правил технической эксплуатации и устройства электроустановок в профессиональной деятельности

##### **4.9.3. Программа модуля**

| Наименование разделов, | Содержание обучения по темам, наименование и | Объем |
|------------------------|--|-------|
|------------------------|--|-------|

| тем модуля  | тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ.   | часов |
|---|---|-------|
| 1   | 2   | 3     |
| Тема "Требования правил ПЭЭП и ПУЭ при работе на деревообрабатывающих станках " | <b>Содержание:</b> Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии (2022 г.). Общие требования к организации и осуществлению эксплуатации электроустановок потребителей. Техническая документация в отношении эксплуатируемых электроустановок. Требования к персоналу, обеспечивающему эксплуатацию электроустановок. Правила устройства электроустановок (действующие разделы шестого и седьмого издания). Соблюдение правил технической эксплуатации электроустановок и правил устройства электроустановок в деревообрабатывающем производстве. | 4     |
|   | <i>Лекция</i><br>Основные сведения о ПТЭЭП и ПЭУ  | 2     |
|   | <i>Практическое занятие</i><br>Соблюдение правил технической эксплуатации электроустановок (ПТЭЭП) и правил устройства электроустановок (ПУЭ) в деревообрабатывающем производстве.  | 2     |
| <b>Промежуточная аттестация</b>   | Зачёт с оценкой Коллоквиум  | 2     |
| <b>Итого:</b>   |   | 6     |

#### 4.9.4. Материально-техническое обеспечение

| Кабинет (лаборатория), мастерская     | Оборудование и технические средства обучения  |
|---------------------------------------|---|
| Мастерская Столярно-плотничные работы | 1 Вертикальный фрезер<br>2 зажимы mft-sp<br>3 многофункциональный стол со штепсельной розеткой<br>4 монтажная пила<br>5 пила торцовочная с механизмом протяжки, комплект<br>6 погружная пила ts 75 ebq-plus-fs<br>7 приспособление фрезерное<br>8 стол рабочий, многофункциональный mft/3 |

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
|  | 9 струбцины для склейки древесины |
|  | 10 фрезерный шаблон для радиуса   |
|  | 1 Пакет Microsoft Office 2016     |

#### **4.9.5. Кадровое обеспечение**

Преподаватель специальных дисциплин. Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих профессиональное обучение: наличие среднего профессионального или высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля.

#### **4.9.6. Организация образовательного процесса**

Практико-ориентированное обучение.

#### **4.9.7. Информационное обеспечение обучения**

Основная литература:

1. Приказ Министерства энергетики РФ "Об утверждении правил технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии" от 12 августа 2022 г. №811
2. Приказ Минэнерго России от 8 июля 2002 г. " Об утверждении Правил устройства электроустановок" №204

Дополнительная литература:

1. ГОСТ 12.2.026.0-2015 Оборудование деревообрабатывающее. Требования безопасности к конструкции

Электронные и интернет-ресурсы:

1. <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=433499> ПТЭЭП
2. <https://synergypro.ru/wp-content/uploads/2022/10/pue.pdf> ПУЭ
3. <https://ohranatruda.ru/upload/iblock/cf9/4293755087.pdf> ГОСТ 12.2.026.0-2015

#### 4.9.8. Контроль и оценка результатов освоения модуля

| Результат освоения программы  | Основные показатели оценки результата   |
|---|---|
| ПК 9.1 Обработка деталей и изделий средней сложности из древесины на специализированных и специальных деревообрабатывающих станках, визуальный и инструментальный контроль. | Знать: требования ПЭУ и ПТЭЭП Уметь: использовать правила устройства электроустановок и правила технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии в профессиональной деятельности Владеть навыками: безопасного проведения работ в деревообрабатывающем производстве |

Форма и вид аттестации по модулю:

Форма аттестации - дифференцированный зачет, вид - тестирование

#### 4.10. Модуль 10. Оборудование, инструмент, технология выполнения столярных работ

Модуль “Оборудование, инструмент, технология выполнения столярных работ” входит в профессиональный цикл программы профессиональной переподготовки.

##### 4.10.1. Цели реализации модуля

Развитие профессиональной компетенции, необходимой для выполнения различных видов столярных работ ручными и механизированными инструментами.

##### 4.10.2. Требования к результатам освоения модуля

Результатом освоения модуля является освоение следующих профессиональных и общих компетенций:

| Код     | Наименование профессиональной компетенции   |
|---------|---|
| ПК 10.1 | Обработка деталей и изделий средней сложности из древесины на специализированных и специальных деревообрабатывающих станках, визуальный и инструментальный контроль |

В результате освоения модуля слушатель должен:

**- иметь практический опыт:**

выполнения столярных работ

**- знать:**



виды столярных работ

- уметь:

выполнять столярные работы ручными и механизированными инструментами

#### 4.10.3. Программа модуля

| Наименование разделов, тем модуля                           | Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ.  | Объем часов |
|---|---|-------------|
| 1   | 2   | 3           |
| Тема "Оборудование для столярных работ"                     | <p><b>Содержание:</b> Виды и назначения оборудования. Ручной столярно-плотницкий инструмент (молоток, топор, ножовка, рубанок, шерхебель, фуганок и полуфуганок, цинубель, стамески, долото, ножи, клещи и кусачки, добойник, напильники и рашпили и др.). Электрический инструмент (электропилы, электрорубанок, электродрель, электролобзик, фрезеровочная машинка и др.). Измерительные инструменты (рулетка, ерунок, малка, угольник-центроискатель, нутромер, рейсмус, штангенциркуль, разметочная гребенка, отволока и др.). Верстак. Станки общего назначения. Специализированное оборудование. Разделение оборудования по степени механизации. Виды круглопильных станков. Круглопильные станки для продольного и поперечного распиливания заготовок. Конструктивные элементы круглопильных станков. Устройство и принцип работы. Фуговальные станки. Конструктивные элементы. Устройство и принцип работы. Рейсмусовые станки. Конструктивные элементы. Устройство и принцип работы. Фрезерные станки и их применение. Конструктивные элементы. Устройство и принцип работы. Сверлильные станки и их применение. Конструктивные элементы. Устройство и принцип работы. Шипорезные станки и изготовление шипов и проушин на станках. Конструктивные элементы. Устройство и принцип работы. Комбинированные станки. Конструктивные элементы. Устройство и принцип работы. Шлифовальные станки. Конструктивные элементы. Устройство и принцип работы.</p> | 4           |
|   | <p><i>Лекция</i></p> <p>Ручной столярно-плотницкий инструмент. Ручной электрический инструмент.</p>   | 2           |
|   | <p><i>Практическое занятие</i></p> <p>Механизация столярных работ. Виды и назначение станков.</p>   | 2           |
| Тема "Основные виды обработки древесины. Разметка, её виды. | <p><b>Содержание:</b> Определение процесса резания. Резание вдоль волокон. Резание в торец. Резание поперек волокон. Сложное резание. Инструмент. Последовательность разметки. Строгание, его назначение. Долбление древесины. Резание стамеской. Сверление</p>   | 2           |

|                                 |   |    |
|---------------------------------|---|----|
| Технологии столярных работ."    | древесины. Шлифование древесины. Техника пиления. Электрические пилы. Технологии столярных работ.   |    |
|                                 | <i>Лекция</i><br>Столярные работы по обработке древесины  | 2  |
| Тема "Столярные соединения"     | <b>Содержание:</b> Виды столярных соединений. Конструктивные части и элементы столярных соединений. Понятие о детали, узле, группе. Брусок, рамка, щит, коробка. Элементы доски (бруска): пласть, кромка, торец, ребро. Изготовление бруска. Способы соединения деревянных соединений: наращивание, сращивание. Назначение соединения. Способы соединения деревянных соединений: сплачивание, пересечение. Назначение соединения. Способы соединения деревянных соединений: примыкание, образование углов. Назначение соединения. Концевые соединения. Выполнение концевых соединений угловых и срединных. Шиповые соединения. Соединение шипом в гнездо. Соединение на сквозной шип с подклиниванием. Соединение на двойной шип. Шиповые соединения «ласточкин хвост». Шкантовые соединения. Ламельные соединения. Сплачивание и разъемные соединения. | 2  |
|                                 | <i>Практическое занятие</i><br>Виды и способы столярных соединений.   | 2  |
| <b>Промежуточная аттестация</b> | Зачёт с оценкой Практическое задание  | 2  |
| <b>Итого:</b>                   |   | 10 |

#### 4.10.4. Материально-техническое обеспечение

| Кабинет (лаборатория), мастерская     | Оборудование и технические средства обучения       |
|---------------------------------------|--|
| Мастерская Столярно-плотничные работы | 1 Вертикальный фрезер                              |
|                                       | 2 зажимы mft-sp                                    |
|                                       | 3 многофункциональный стол со штепсельной розеткой |
|                                       | 4 монтажная пила                                   |
|                                       | 5 пила торцовочная с механизмом протяжки, комплект |
|                                       | 6 погружная пила ts 75 ebq-plus-fs                 |
|                                       | 7 приспособление фрезерное                         |
|                                       | 8 стол рабочий, многофункциональный mft/3          |
|                                       | 9 струбцины для склейки древесины                  |
|                                       | 10 фрезерный шаблон для радиуса                    |

#### **4.10.5. Кадровое обеспечение**

Преподаватель специальных дисциплин. Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих профессиональное обучение: наличие среднего профессионального или высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля.

#### **4.10.6. Организация образовательного процесса**

Практико-ориентированное обучение

#### **4.10.7. Информационное обеспечение обучения**

Основная литература:

1. Степанов Б.А. Выполнение столярных работ: учебник для студ. СПО.- М.:Академия,2018.-288с.
2. Амалицкий В.В., Амалицкий В.В. Деревообрабатывающие станки: учебник для студ.сред.проф.образования. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 400 с.
3. Ключев Г.И. Столяр (базовый уровень): учебное пособие. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 80 с.

Дополнительная литература:

1. Карпицкий В.Р. Общий курс слесарного дела: учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 400 с.
2. Ключев Г.И. Справочник мастера столярного и мебельного производства: учебное пособие для нач.проф.образования. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 368 с.

#### **4.10.8. Контроль и оценка результатов освоения модуля**

| Результат освоения программы  | Основные показатели оценки результата   |
|---|---|
| ПК 10.1 Обработка деталей и изделий средней сложности из древесины на специализированных и специальных деревообрабатывающих станках, визуальный и инструментальный контроль | Знать: - технологию подготовки столярного инструмента к работе; - назначение ручного и механизированного столярного инструмента; - правила и приемы работы столярными инструментами; - основные виды слесарных работ, технологию их проведения, применяемые инструменты и приспособления; - технологический процесс слесарной обработки. Уметь: - подготавливать инструмент к работе; - выполнять приемы работы ручным и механизированным столярным инструментом; - осуществлять контроль качества работ и организации рабочего места; - настраивать деревообрабатывающие станки на заданный вид работы; - пользоваться технической и технологической документацией. Владеть навыками: - работы ручным и механизированным столярным инструментом; - работы на деревообрабатывающих станках. |

Форма и вид аттестации по модулю:

Форма аттестации - дифференцированный зачет, вид - практическая работа.

#### **4.11. Модуль 11. Основы метрологии и стандартизации в деревообрабатывающем производстве**

Модуль “Основы метрологии и стандартизации в деревообрабатывающем производстве” относится к профессиональному циклу программы профессиональной переподготовки.

##### **4.11.1. Цели реализации модуля**

Формирование знаний о законодательных актах стандартизации и метрологического обеспечения деревообрабатывающего производства.

##### **4.11.2. Требования к результатам освоения модуля**

Результатом освоения модуля является освоение следующих профессиональных и общих компетенций:

| Код     | Наименование профессиональной компетенции   |
|---------|---|
| ПК 11.1 | Проведение контроля соответствия качества продукции деревообрабатывающего производства требованиям технической документации |

В результате освоения модуля слушатель должен:

**- иметь практический опыт:**

проведения контроля соответствия качества продукции деревообрабатывающего производства требованиям технической документации.

**- знать:**

основные понятия и определение метрологии, стандартизации и сертификации; основные положения Государственной системы стандартизации РФ и систем общетехнических стандартов.

**- уметь:**

применять требования нормативных документов к основным видам продукции и процессов;

применять основные правила системы сертификации РФ.

### 4.11.3. Программа модуля

| Наименование разделов, тем модуля | Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ.   | Объем часов |
|-----------------------------------|--|-------------|
| 1                                 | 2  | 3           |
| Тема "Основы метрологии"          | <b>Содержание:</b> Метрология - наука об измерениях. Историческое развитие метрологии как науки. Основные термины и определения. Виды и средства измерений. Эталоны. Закон «Об обеспечении единства измерений» - правовая основа метрологии. Понятие о метрологическом обеспечении. Роль метрологического обеспечения в эффективной работе предприятий. Профессиональная значимость метрологии. Применение знаний основ метрологии в области деревообрабатывающего производства. Государственная метрологическая служба РФ, ее организационная структура и правовая основа. Государственный контроль и надзор за средствами измерений. Организация метрологической службы на предприятиях отрасли. Роль метрологического обеспечения в определении свойств и качества материалов, полуфабрикатов и готовой продукции на деревообрабатывающих предприятиях. Средства, методы и погрешность измерения. Средства измерения. Принципы проектирования средств технических измерений и контроля. Выбор средств измерения и контроля. Методы и погрешность измерения. Универсальные средства технических измерений. Автоматизация процессов измерения и контроля. Сертификация средств измерения. Уравнения измерений. Шкалы измерений. Их определение. Факторы, влияющие на результат измерений. Погрешности. Определение. | 2           |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p>Классификация погрешностей. Причины их возникновения, способы обнаружения, пути устранения при однократных и многократных измерениях. Линейные технические измерения в деревообрабатывающей промышленности. Предельные калибры в деревообработке. Правила контроля деталей предельными калибрами. Универсальные средства измерения в деревообрабатывающей промышленности.</p>  |   |
|  | <p><i>Практическое занятие</i></p> <p>Сущность и содержание метрологии</p>  | 2 |
| <p>Тема "Основы стандартизации и сертификации"</p> | <p><b>Содержание:</b> Сущность стандартизации, ее цели и задачи. Основные понятия и определения в области стандартизации. Место стандартизации в системе наук, техники, производства. Методологические основы стандартизации; правовая основа стандартизации. Органы и службы стандартизации. Категории и виды стандартов; порядок их разработки и внедрения. Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Европейская организация по стандартизации (ГЭК ООН). Стандартизация в Содружестве Независимых Государств (СНГ). Стандартизация в различных сферах. Роль и значение стандартизации в системе управления качеством продукции, услуг и других сферах. Стандартизация на промышленном предприятии; организация служб стандартизации в отрасли. Стандарты предприятий; порядок их разработки и утверждения. Выбор объекта стандартизации. Понятие «опережающая стандартизация», «комплексная стандартизация». Закон «О защите прав потребителей. Основные термины и понятия в области сертификации. Цели и задачи сертификации. Государственная служба сертификации товаров и услуг. Понятие о сертификационных центрах. Правовые основы сертификации. Закон РФ «О техническом регулировании», в том числе, применительно к деятельности отрасли и продукции деревообработки. Система сертификации. Объекты в области сертификации. Понятие о добровольной и обязательной сертификации. Органы по сертификации. Правила проведения сертификации продукции в Российской Федерации. Формы и порядок проведения сертификации. Особенности проведения сертификации продукции деревообрабатывающего производства. Перечень общих показателей безопасности подлежащих подтверждению при обязательной сертификации. Государственный контроль и надзор за соблюдением правил обязательной сертификации. Порядок выдачи предписаний и штрафов за нарушение правил обязательной сертификации. Порядок приостановки или прекращения действия продления срока действия сертификата, аннулирование сертификата. Сертификация изделий мебели, плит, фанеры. Схемы сертификации продукции отрасли. Составление заявки на сертификацию продукции. Подготовка продукции к сертификации на промышленном предприятии. Процедура сертификации продукции.</p> | 2 |
|  | <p><i>Лекция</i></p>  | 2 |

|                                 |  |   |
|---------------------------------|--|---|
|                                 | Стандартизация на промышленных предприятиях. |   |
| <b>Промежуточная аттестация</b> | Зачёт с оценкой Тестирование                 | 2 |
| <b>Итого:</b>                   |  | 6 |

#### 4.11.4. Материально-техническое обеспечение

| Кабинет (лаборатория), мастерская       | Оборудование и технические средства обучения   |
|---|--|
| Учебная аудитория Технического черчения | 1 Ластик для карандаша (мягкий)<br>2 Линейка деревянная 30 см<br>3 Ноутбук или компьютер<br>4 Общее освещение<br>5 Освещение рабочей поверхности<br>6 Простые карандаши<br>7 Рабочий стол<br>8 Тетрадь в клетку формата А4 без полей;<br>9 циркуль круговой, циркуль разметочный<br>10 Чертежная бумага плотная нелинованная - формат А4<br>11 Чертежные угольники с углами<br><br>1 Пакет Microsoft Office 2016 (Word 2016, Excel 2016) |

#### 4.11.5. Кадровое обеспечение

Преподаватель специальных дисциплин. Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих профессиональное обучение: наличие среднего профессионального или высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля.

#### 4.11.6. Организация образовательного процесса

Практико-ориентированное обучение

#### 4.11.7. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Чернышев, А.Н. Метрология, стандартизация и сертификация в деревообрабатывающей промышленности: Учебное пособие/ А.Н. Чернышев, Е.В. Каптиева - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2022.- 88 с.

Дополнительная литература:

1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник для при-кладного бакалавриата / И. М. Лифиц. — 12-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт ; ИД Юрайт, 2015 — 314 с.

2. Ганевский, Григорий Маркович. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении : [Учеб. для учащихся нач. проф. образования] / Г. М. Ганевский, И. И. Гольдин. - 3-е изд., стер. - М. : Высш. шк. : Изд. центр "Академия", 1998. - 28 с.

3. ГОСТ 17743-2016 МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ. ТЕХНОЛОГИЯ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ И МЕБЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Электронные и интернет-ресурсы:

1. <https://docs.cntd.ru/document/1200145607> ГОСТ 17743-2016

#### 4.11.8. Контроль и оценка результатов освоения модуля

| Результат освоения программы  | Основные показатели оценки результата  |
|---|--|
| ПК 11.1 Проведение контроля соответствия качества продукции деревообрабатывающего производства требованиям технической документации | Знать: основы метрологии и стандартизации; линейные технические измерения в деревообрабатывающей промышленности. Уметь: применять требования технической документации в организации деревообрабатывающих работ. Владеть навыками: проведения контроля соответствия качества продукции деревообрабатывающего производства требованиям технической документации. |

Форма и вид аттестации по модулю:

Форма аттестации - дифференцированный зачет, вид - тестирование.



## 4.12. Модуль 12. Производственная практика

Профессиональный модуль является частью программы профессиональной переподготовки.

### 4.12.1. Цели реализации модуля

Целью производственной практики является формирование профессиональных компетенций; комплексное освоение обучающимися видов профессиональной деятельности в качестве станочника деревообрабатывающих станков.

### 4.12.2. Требования к результатам освоения модуля

Результатом освоения модуля является освоение следующих профессиональных и общих компетенций:

| Код     | Наименование профессиональной компетенции               |
|---------|---|
| ПК 12.1 | Владеть приемами работы на деревообрабатывающих станках |

В результате освоения модуля слушатель должен:

**- иметь практический опыт:**

- изготовления деталей из древесины на деревообрабатывающих станках

**- знать:**

- Основы техники и технологии деревообрабатывающего производства
- Требования к оснащению рабочего места для осуществления обработки деталей на универсальных деревообрабатывающих станках
- Основные породы древесины, пороки древесины
- Назначение, устройство и технические характеристики универсальных деревообрабатывающих станков

- Приемы безопасной работы на универсальных деревообрабатывающих станках
- Виды, назначение и заводское обозначение дереворежущего инструмента
- Правила применения контрольно-измерительных приборов и приспособлений для контроля качества готовой продукции из древесины
- Правила ежесменного технического обслуживания универсальных деревообрабатывающих станков в объеме руководства к станку
- Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности, способы применения средств индивидуальной и коллективной защиты

**- уметь:**

Подготавливать рабочую зону универсального деревообрабатывающего станка согласно стандарту рабочего места, требованиям производственных санитарных норм, охраны труда, пожарной безопасности и электробезопасности

Выбирать приспособления и дереворежущий инструмент, необходимые для осуществления технологической операции и контроля качества простых деталей и изделий из древесины в соответствии с технологической картой

Определять пригодность к работе дереворежущего инструмента в соответствии с инструкциями по эксплуатации

Читать простые чертежи деталей из древесины по технологической карте

Производить установку дереворежущего инструмента и контролировать его состояние при выполнении работ на универсальных деревообрабатывающих станках

Выполнять ежесменное техническое обслуживание универсальных деревообрабатывающих станков в объеме руководства к станку

Соблюдать требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности при проведении работ на универсальных деревообрабатывающих станках

Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями

должностной инструкции при проведении работ по деревообработке

### 4.12.3. Программа модуля

| Наименование разделов, тем модуля   | Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ.  | Объем часов |
|---|---|-------------|
| 1   | 2   | 3           |
| Производственная практика Инструктаж по безопасности труда, пожарной безопасности и электробезопасности | <b>Содержание:</b> Вводный инструктаж по правилам безопасности труда, электробезопасности. Ознакомление с общими требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности, технической документации. Ознакомление с организацией труда на рабочем месте. Техника безопасности при эксплуатации деревообрабатывающих станков. Требования охраны труда перед началом работы. Требования охраны труда во время работы. Требования охраны труда в аварийных ситуациях. Требования охраны труда по окончании работы.   | 6           |
|   | Инструктаж. Организация рабочего места.   | 6           |
| Производственная практика Обучение операциям и приемам выполнения работ по профессии                    | <b>Содержание:</b> Сверление отверстий в узлах и деталях на одношпиндельных и многошпиндельных станках с механической подачей. Выборка гнезд в деталях и узлах на сверлильно-пазовальных и цепнодолбежных станках. Строгание и профилирование заготовок и деталей на налаженных четырехсторонних строгальных и калевочных станках. Строгание брусковых деталей на односторонних рейсмусовых станках. Строгание в угол, кромки и пласти брусковых деталей на фуговальных станках. Строгание стружки различных спецификаций на стружечных станках, самостоятельно налаженных. Токарная обработка деталей средней сложности. Фрезерование по линейке паза, четверти, фаски, галтели и т.п. в брусковых деталях мягких пород древесины. Фрезерование углублений под фурнитуру в брусковых и необлицованных щитовых деталях. Перфорирование древесноволокнистых плит на перфорирующих станках. Установка режущего инструмента. Выборка руста (канавки) в древесноволокнистых плитах на позиционных рустовочных станках по заданным размерам. Разметка и вырезка образцов для физико-механических испытаний из различных видов фанеры, фанерной продукции в соответствии с государственными стандартами. Подготовка исходного материала для вырезки образцов. | 40          |
|   | Обучение под руководством мастера производственного обучения.   | 40          |
| Производственная практика Участие в   | <b>Содержание:</b> Подготовка дереворежущих инструментов к работе (заточка, правка ножей (дисковых пил), балансировка ножей,  | 40          |

|  |  |            |
|--|--|------------|
| <p>работах под руководством станочника более высокой квалификации.</p> | <p>заточка и фугование ножей на рабочем валу станка, наладка приспособлений для фугования, заточки и проверки качества ножей, проверка точности размеров и качества ножей к работе, проверка состояния подготовленных фрез к работе, исправление дефектов фрез, проверка точности и качества обработки сверл, подбор шлифовальных кругов, заточка и заправка сверл личными напильниками, надфилями с последующей заправкой, пробный пуск станка, проверка качества заготовок). Участие в процессе пиления заготовок на торцовочных станках. Участие в процессе пиления заготовок на бруски, деланки под руководством станочника более высокой квалификации. Отбраковка деталей по качеству обработки. Участие в процессе фугования заготовок под руководством станочника более высокой квалификации. Стругание заготовок на односторонних рейсмусовых станках под руководством станочника более высокой квалификации. Изготовление шкантов на токарном станке и токарная обработка простых деталей. Участие в процессе фрезерования деталей и заготовок под руководством станочника более высокой квалификации. Участие в процессе шлифования деталей и заготовок под руководством станочника более высокой квалификации. Установка режущего инструмента под руководством станочника более высокой квалификации. Размерная настройка и наладка станка под руководством станочника более высокой квалификации. Участие в ремонте деревообрабатывающих станков</p> |            |
|  | <p>Виды работ под руководством станочника более высокой квалификации.</p>  | <p>40</p>  |
| <p>Производственная практика<br/>Самостоятельное выполнение работ.</p> | <p><b>Содержание:</b> Наладка деревообрабатывающих станков. Подготовка режущего инструмента. Распиловка древесины на ленточнопильных станках. Поперечная и продольная распиловка древесины на круглопильных станках. Стругание заготовок. Фрезерование деталей. Сверление отверстий и пазов. Общеслесарные работы. Ремонтные работы.</p>   | <p>54</p>  |
|  | <p>Самостоятельная работа на деревообрабатывающих станках.</p>   | <p>54</p>  |
| <p><b>Промежуточная аттестация</b></p>                                 | <p>Зачёт с оценкой Выполнение работ. Отчетная документация.</p>  | <p>2</p>   |
| <p><b>Итого:</b></p>   |  | <p>142</p> |

#### 4.12.4. Материально-техническое обеспечение

| Кабинет (лаборатория), мастерская            | Оборудование и технические средства обучения     |
|--|--|
| <p>Мастерская Столярно-плотничные работы</p> | <p>1 Вертикальный фрезер<br/>2 зажимы mft-sp</p> |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>3 многофункциональный стол со штепсельной розеткой</p> <p>4 монтажная пила</p> <p>5 пила торцовочная с механизмом протяжки, комплект</p> <p>6 погружная пила ts 75 ebq-plus-fs</p> <p>7 приспособление фрезерное</p> <p>8 стол рабочий, многофункциональный mft/3</p> <p>9 струбцины для склейки древесины</p> <p>10 фрезерный шаблон для радиуса</p> <p>1 Пакет Microsoft Office 2016</p>  |
| <p>Мастерская Мастерская столярно-плотницкая мастерская с участком для выполнения стекольных работ</p> | <p>1 Аккумуляторная дрель-шуруповерт. Двухскоростная ударная дрель-шуруповёрт PSB 18 LI-2 Ergonomic Bosch</p> <p>2 Монтажная пила Precisio CS 70 EBG-Set, FESTOOL</p> <p>3 Пила торцовочная с механизмом протяжки, комплект KS 120 UG-Set FESTOOL</p> <p>4 Приспособление фрезерное OF-FH 2200, FESTOOL</p> <p>5 Стол рабочий, многофункциональный MFT/3 FESTOOL</p> <p>6 Строительный пылесос с розеткой и выдувом Starmix NSG uclean ADL 1432 EHP</p> <p>7 Струбцина для склейки древесины WILTON 76107</p> <p>8 Фрезер в контейнере T-Loc OF 1400 EBQ - Plus, с кассетой для фрез, с 10</p> <p>9 Эксцентриковая шлифовальная машина, Metabo SXE 450 TURBOTEC</p> <p>1 Пакет Microsoft Office 2016 (Word 2016, Excel 2016)</p> |

#### 4.12.5. Кадровое обеспечение

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

1. Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин.
2. Мастера: наличие квалификационного разряда на 1-2 разряда выше базового с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

#### **4.12.6. Организация образовательного процесса**

Реализация программы профессионального обучения предполагает обязательную производственную практику.

Производственная практика проводится концентрированно. Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации (мастера производственного обучения или преподаватели дисциплин профессионального цикла) и от организации.

Практика завершается дифференцированным зачетом при предоставлении положительного аттестационного листа по итогам практики руководителями практики от организации; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

#### **4.12.7. Информационное обеспечение обучения**

Основная литература:

1. Фокин С.В. Деревообработка: технологии и оборудование: учебное пособие/С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. - 2-е изд., перераб. и доп.- Москва: ИНФРА-М, 2020. - 203 с.
2. Соловьев А. А., Коротков В. И. Наладка деревообрабатывающего

оборудования: Учеб. для СПТУ. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Высш. шк., 1987 — 320 с.

3. Коротков В.И. Деревообрабатывающие станки: учебник для нач. проф. образования / В.И. Коротков. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 304 с.

Дополнительная литература:

1. Барышев И. В. Столярные работы. Технология обработки древесины: учеб. пособие/ 2-е изд., стер. – Минск: Высшая школа, 2013. – 253 с.

2. Сумцова, Т. К. Технология столярных работ: учеб. пособие/ Т. К. Сумцова. – 2-е изд., стер. – Долгих А.И. Слесарные работы: учебное пособие/ А.И. Долгих, С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. – М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2016. – 528 с.

Электронные и интернет-ресурсы:

1. <https://znanium.com/read?id=361233> Фокин С.В. Деревообработка: технологии и оборудование

2. <https://znanium.com/read?id=208064> Безопасность труда в строительстве

#### 4.12.8. Контроль и оценка результатов освоения модуля

| Результат освоения программы                                    | Основные показатели оценки результата   |
|---|---|
| ПК 12.1 Владеть приемами работы на деревообрабатывающих станках | Знать: технологии наладки, ремонта деревообрабатывающих станков; технологии работы на универсальных, специальных и специализированных деревообрабатывающих станках. Уметь: подготавливать рабочее место и приспособления для операций по изготовлению и обработке деталей и изделий из древесины; изготавливать и обрабатывать детали и изделия на деревообрабатывающих станках. Владеть навыками: самостоятельной работы на деревообрабатывающем оборудовании. |

Форма и вид аттестации по модулю:

Форма - дифференцированный зачет, вид - выполнение работ, предоставление отчетной документации.





## 5. Организационно-педагогические условия реализации программы

### 5.1. Материально-техническое обеспечение

| Кабинет (лаборатория), мастерская                                     | Оборудование и технические средства обучения  |
|---|---|
| Учебная аудитория Материаловедение                                    | 1 Ноутбук<br><br>1 Пакет Microsoft Office 2016 (Word 2016, Excel 2016)  |
| Учебная аудитория Охрана труда  | 1 Ноутбук/компьютер<br>2 Проектор с hdmi кабелем (Acer H6517ABD)<br><br>1 Пакет Microsoft Office 2016 (Word 2016, Excel 2016)   |
| Учебная аудитория Правового обеспечения профессиональной деятельности | 1 Ноутбук<br>2 Офисный стул<br>3 Рабочий стол<br><br>1 Пакет Microsoft Office 2016 (Word 2016, Excel 2016)  |
| Мастерская Столярно-плотничные работы                                 | 1 Вертикальный фрезер<br>2 зажимы mft-sp<br>3 многофункциональный стол со штепсельной розеткой<br>4 монтажная пила<br>5 пила торцовочная с механизмом протяжки, комплект<br>6 погружная пила ts 75 ebq-plus-fs<br>7 приспособление фрезерное<br>8 стол рабочий, многофункциональный mft/3<br>9 струбцины для склейки древесины<br>10 фрезерный шаблон для радиуса |

|   |   |
|---|---|
|   | 1 Пакет Microsoft Office 2016   |
| Учебная аудитория Технического черчения   | <p>1 Ластик для карандаша (мягкий)</p> <p>2 Линейка деревянная 30 см</p> <p>3 Ноутбук или компьютер</p> <p>4 Общее освещение</p> <p>5 Освещение рабочей поверхности</p> <p>6 Простые карандаши</p> <p>7 Рабочий стол</p> <p>8 Тетрадь в клетку формата А4 без полей;</p> <p>9 циркуль круговой, циркуль разметочный</p> <p>10 Чертежная бумага плотная нелинованная - формат А4</p> <p>11 Чертежные угольники с углами</p> <p>1 Пакет Microsoft Office 2016 (Word 2016, Excel 2016)</p> |
| Учебная аудитория Электротехники и электроники  | <p>1 Компьютер (ноутбук)</p> <p>2 Рабочий стол</p> <p>3 Стул</p> <p>4 Электроснабжение</p> <p>1 Пакет Microsoft Office 2016 (Word 2016, Excel 2016)</p>   |
| Мастерская Мастерская столярно-плотницкая мастерская с участком для выполнения стекольных работ | <p>1 Аккумуляторная дрель-шуруповерт. Двухскоростная ударная дрель-шуруповёрт PSB 18 LI-2 Ergonomic Bosch</p> <p>2 Монтажная пила Precisio CS 70 EBG-Set, FESTOOL</p> <p>3 Пила торцовочная с механизмом протяжки, комплект KS 120 UG-Set FESTOOL</p> <p>4 Приспособление фрезерное OF-FH 2200, FESTOOL</p> <p>5 Стол рабочий, многофункциональный MFT/3</p>  |

|  |   |
|--|---|
|  | FESTOOL   |
|  | 6 Строительный пылесос с розеткой и выдувом Starmix NSG uclean ADL 1432 EHP |
|  | 7 Струбцина для склейки древесины WILTON 76107                              |
|  | 8 Фрезер в контейнере T-Loc OF 1400 EBQ - Plus, с кассетой для фрез, с 10   |
|  | 9 Эксцентриковая шлифовальная машина, Metabo SXE 450 TURBOTEC               |
|  | 1 Пакет Microsoft Office 2016 (Word 2016, Excel 2016)                       |

## 5.2. Кадровое обеспечение

Реализация программы обучения обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого раздела (дисциплины/модуля). Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

1. Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин.
2. Мастера: наличие квалификационного разряда на 1-2 разряда выше базового с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

## 5.3. Организация образовательного процесса

Образовательный процесс предполагает теоретическую и практическую подготовку обучающихся и осуществляется в соответствии с учебным планом и календарным графиком. Освоение компетенции предполагает освоения необходимых знаний,

умений и навыков, предусмотренных общеобразовательным, общепрофессиональным и профессиональным модулями. Теоретическое обучение проводится в учебных кабинетах. Практическое обучение проводится в специально оборудованной учебной мастерской. В образовательном процессе осуществляется текущий, промежуточный и итоговый контроль. Образовательный процесс носит практико-ориентированный характер.

#### **5.4. Информационное обеспечение обучения**

Основная литература:

1. Румынина В. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. В. Румынина. — 10-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2014 — 224 с.
2. Охрана труда и промышленная экология: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [В. Т. Медведев, С. Г. Нотвилов, А.В.Каралюнец, Т.Н.Маслова]. — 4-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2012 — 416 с.
3. Девисилов В. А. Охрана труда: учебник. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013. — 448 с.
4. Обливин В.Н., Гренц Н.В. Охрана труда (деревообработка): учебное пособие для нач.проф.образования. – 1-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 288 с.
5. Степанов Б.А. Материаловедение для профессий, связанных с обработкой древесины : учебник для нач. проф. образования / Б.А.Степанов. — 7-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательский центр «Академия», 2010 — 336 с.

6. В.М. Прошин Электротехника: учебник для начального профессионального образования /В.М. Прошин. – М.: Изд. Центр «Академия»; 2010 – 288 с.
7. Прошин В.М. Электротехника для неэлектрических профессий: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования /В.М. Прошин. – 2-е изд. – ММ: издательский центр «Академия», 2018 – 464 с.
8. Акимова Наталья Абрамовна. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: Учеб. пособие для СПО. / Наталья Акимова, Николай Котеленец, Николай Сентюрихин - М.: Академия, 2008. -296 с.
9. Конышева Г. В. Техническое черчение : Учебник для колледжей, проф. училищ и технических лицеев.-3-е изд.-М.:Дашков и К,2014. - 312 с.
10. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей : учеб. Пособие.-6-е изд.,стер.- М.:Академия, 2015.- 80 с.
11. ГОСТ 2.703-68 Правила выполнения кинематических схем
12. Глебов И.Т. Альбом схем деревообрабатывающих станков: Учебное пособие. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2015. – 55 с.
13. Соловьев А. А., Коротков В. И. Наладка деревообрабатывающего оборудования: Учеб. для СПТУ. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Высш. шк., 1987 — 320 с.
14. Коротков В.И. Деревообрабатывающие станки: учебник для нач. проф. образования / В.И. Коротков. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 304 с.
15. Рыкунин С.Н. Технология деревообработки: учебник для нач. проф. образования/С.Н.Рыкунин, Л.Н. Кандалина.- 6-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2012.- 352 с.
16. Амалицкий В.В. Деревообрабатывающие станки: учебник для студ.сред.проф.образования. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 400 с.
17. Соловьев А. А., Коротков В. И. Наладка деревообрабатывающего оборудования: Учеб. для СПТУ. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Высш. шк., 1987 — 320 с.: ил.

18. ГОСТ 12.2.026.0-2015 Оборудование деревообрабатывающее. Требования безопасности к конструкции
19. Приказ Министерства энергетики РФ "Об утверждении правил технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии" от 12 августа 2022 г. №811
20. Приказ Минэнерго России от 8 июля 2002 г. " Об утверждении Правил устройства электроустановок" №204
21. Степанов Б.А. Выполнение столярных работ: учебник для студ. СПО.- М.:Академия,2018.-288с.
22. Амалицкий В.В., Амалицкий В.В. Деревообрабатывающие станки: учебник для студ.сред.проф.образования. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 400 с.
23. Ключев Г.И. Столяр (базовый уровень): учебное пособие. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 80 с.
24. Чернышев, А.Н. Метрология, стандартизация и сертификация в деревообрабатывающей промышленности: Учебное пособие/ А.Н. Чернышев, Е.В. Каптиева - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2022.- 88 с.
25. Фокин С.В. Деревообработка: технологии и оборудование: учебное пособие/С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. - 2-е изд., перераб. и доп.- Москва: ИНФРА-М, 2020. - 203 с.
26. Соловьев А. А., Коротков В. И. Наладка деревообрабатывающего оборудования: Учеб. для СПТУ. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Высш. шк., 1987 — 320 с.
27. Коротков В.И. Деревообрабатывающие станки: учебник для нач. проф. образования / В.И. Коротков. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 304 с.

#### Дополнительная литература:

1. Чаннов, С. Е. Трудовое право : учебник для среднего профессионального образования / С. Е. Чаннов, М. В. Пресняков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издатель- ство Юрайт, 2019 — 439 с.

2. Федеральный закон №116-ФЗ от 21.07.97 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
3. Попков А.Ю. Материаловедение и технология: учебное пособие / А.Ю. Попков. – Новосибирск: Из-во НГТУ, 2018 – 68 с.
4. П.А. Бутырин, О.В. Толчеев Электротехника: учебник для учреждений начального проф. образования /П.А. Бутырин, О.В. Толчеев и др. под редакцией П.А. Бутырина – 9-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 – 272 с.
5. Немцов М.В. Электротехника и электроника: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования /М.В. Немцов, М.Л. Немцова. – 3-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2018 – 480 с
6. Павлова А. А. Основы черчения : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /А. А. Павлова, Е. И. Корзинова, Н. А. Мартыненко. — М.: Издательский центр «Академия», 2014 — 272 с.
7. Амалицкий В.В. Деревообрабатывающие станки и инструменты: Учебник для сред. проф. образования / В.В. Амалицкий, В.В. Амалицкий. – М.: ИРПО: Издательский центр «Академия», 2002. – 400 с.
8. ГОСТ 12.2.026.0-2015 Оборудование деревообрабатывающее. Требования безопасности к конструкции
9. Коротков В.И. Деревообрабатывающие станки: учебник для нач.проф.образования. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 304 с.
10. ГОСТ 12.2.026.0-2015 Оборудование деревообрабатывающее. Требования безопасности к конструкции
11. Амалицкий В.В. Деревообрабатывающие станки и инструменты: Учебник для сред. проф. образования / В.В. Амалицкий, В.В. Амалицкий. – М.: ИРПО: Издательский центр «Академия», 2002. – 400 с.
12. ГОСТ 12.2.026.0-2015 Оборудование деревообрабатывающее. Требования безопасности к конструкции

13. Карпицкий В.Р. Общий курс слесарного дела: учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 400 с.
14. Ключев Г.И. Справочник мастера столярного и мебельного производства: учебное пособие для нач.проф.образования. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 368 с.
15. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник для при-кладного бакалавриата / И. М. Лифиц. — 12-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт ; ИД Юрайт, 2015 — 314 с.
16. Ганевский, Григорий Маркович. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении : [Учеб. для учащихся нач. проф. образования] / Г. М. Ганевский, И. И. Гольдин. - 3-е изд., стер. - М. : Высш. шк. : Изд. центр "Академия", 1998. - 28 с.
17. ГОСТ 17743-2016 МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ. ТЕХНОЛОГИЯ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ И МЕБЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
18. Барышев И. В. Столярные работы. Технология обработки древесины: учеб. пособие/ 2-е изд., стер. – Минск: Высшая школа, 2013. – 253 с.
19. Сумцова, Т. К. Технология столярных работ: учеб. пособие/ Т. К. Сумцова. – 2-е изд., стер. – Долгих А.И. Слесарные работы: учебное пособие/ А.И. Долгих, С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. – М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2016. – 528 с.

Электронные и интернет-ресурсы:

1. Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>
2. <https://инструкция-по-охране-труда.рф/на-деревообрабатывающих-станках.html>
3. [files.stroyinf.ru](http://files.stroyinf.ru) типовая инструкция по охране труда
4. <https://ohranatruda.ru/>
5. <https://ohranatruda.ru/upload/iblock/cf9/4293755087.pdf> ГОСТ 12.2.026.0-2015
6. <https://obuchalka.org/knigi-po-tehnologiyam-obrabotki-drevesini/>
7. <https://docs.cntd.ru/document/1200001982> Единая система конструкторской документации ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ КИНЕМАТИЧЕСКИХ СХЕМ



8. <https://ohranatruda.ru/upload/iblock/cf9/4293755087.pdf> ГОСТ 12.2.026.0-2015
9. Справочный ресурс «СНИПы и ГОСТы». [Интернет-сайт]. - URL: <http://www.snip-info.ru/>
10. <https://ohranatruda.ru/upload/iblock/cf9/4293755087.pdf> ГОСТ 12.2.026.0-2015
11. Справочный ресурс «СНИПы и ГОСТы». [Интернет-сайт]. - URL: <http://www.snip-info.ru/>
12. <https://ohranatruda.ru/upload/iblock/cf9/4293755087.pdf> ГОСТ 12.2.026.0-2015
13. <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=433499> ПТЭЭП
14. <https://synergypro.ru/wp-content/uploads/2022/10/pue.pdf> ПУЭ
15. <https://ohranatruda.ru/upload/iblock/cf9/4293755087.pdf> ГОСТ 12.2.026.0-2015
16. <https://docs.cntd.ru/document/1200145607> ГОСТ 17743-2016
17. <https://znanium.com/read?id=361233> Фокин С.В. Деревообработка: технологии и оборудование
18. <https://znanium.com/read?id=208064> Безопасность труда в строительстве

## 6. Контроль и оценка результатов освоения программы

| Результат освоения программы  | Основные показатели оценки результата   |
|---|---|
| ПК 1.1 Осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с действующим трудовым законодательством   | Знать : нормативные основы трудовой деятельности; трудовое законодательство; основные положения нормирования труда; правовые и организационные основы трудовой деятельности; права и обязанности работника Уметь: осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с правовыми основами; использовать правовые знания в нормировании труда работника. Владеть навыками: защиты трудовых прав работника; использования знаний трудового законодательства в профессиональной деятельности.   |
| ПК 2.1 Готов соблюдать требования промышленной безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности  | Знать: законодательство в области охраны труда; нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; требования охраны и безопасности труда к содержанию рабочего места Уметь: соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности Владеть навыками: применения безопасных приемов труда в профессиональной деятельности.   |
| ПК 3.1 Подготовка рабочего места, приспособлений, задание программы для обработки деталей и изделий средней сложности из древесины на специализированных и специальных деревообрабатывающих станках | Знать: породы древесины; строение древесины; пороки древесины;наименование, маркировку и основные свойства обрабатываемых материалов. Уметь: различать породы древесины; определять пороки древесины; определять основные свойства материалов; расшифровывать марки материалов. Владеть навыками: выбора материалов для профессиональной деятельности по их свойствам.  |
| ПК 4.1 Подготовка рабочего места, приспособлений, задание программы для обработки деталей и изделий средней сложности из древесины на специализированных и специальных деревообрабатывающих станках | Знать: названия электротехнических приборов и электротехнических машин, устройство, область их применения; условные обозначения электротехнических приборов и электрических машин; буквенные обозначения электрических величин; правила составления электрических схем; правила техники безопасности при работе с электрическими приборами. Уметь: объяснять все явления, сопровождающие действия электрического тока; составлять электрические и магнитные цепи; применять оборудование с электроприводом. Владеть навыками: подбора по справочным материалам приборов и устройств электронной техники с определенными параметрами и характеристиками для производства работ |
| ПК 5.1 Подготовка рабочего места, приспособлений, задание программы для обработки деталей и изделий средней   | Знать: основные виды конструкторской документации, их назначение. Уметь: читать схемы и чертежи. Владеть навыками: использования конструкторских документов в   |

|   |  |
|---|--|
| сложности из древесины на специализированных и специальных деревообрабатывающих станках   | профессиональной деятельности.   |
| ПК 6.1 Обработка деталей и изделий средней сложности из древесины на специализированных и специальных деревообрабатывающих станках, визуальный и инструментальный контроль  | Знать: устройство деревообрабатывающих станков. Уметь: производить наладку деревообрабатывающих станков и инструментов. Владеть навыками: подготовки деревообрабатывающих станков к работе.  |
| ПК 7.1 Обработка деталей и изделий средней сложности из древесины на специализированных и специальных деревообрабатывающих станках, визуальный и инструментальный контроль  | Знать: виды обработки древесины Уметь: пользоваться деревообрабатывающим инструментом и подготавливать его к работе; работать на деревообрабатывающих станках. Владеть навыками: составления технологических карт на проводимые работы   |
| ПК 8.1 Обработка деталей и изделий средней сложности из древесины на специализированных и специальных деревообрабатывающих станках, визуальный и инструментальный контроль  | Знать: технические требования к наладке деревообрабатывающих станков Уметь: применять технические требования в процессе наладки деревообрабатывающих станков Владеть навыками: наладки деревообрабатывающих станков  |
| ПК 9.1 Обработка деталей и изделий средней сложности из древесины на специализированных и специальных деревообрабатывающих станках, визуальный и инструментальный контроль. | Знать: требования ПЭУ и ПТЭЭП Уметь: использовать правила устройства электроустановок и правила технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии в профессиональной деятельности Владеть навыками: безопасного проведения работ в деревообрабатывающем производстве  |
| ПК 10.1 Обработка деталей и изделий средней сложности из древесины на специализированных и специальных деревообрабатывающих станках, визуальный и инструментальный контроль | Знать: - технологию подготовки столярного инструмента к работе; - назначение ручного и механизированного столярного инструмента; - правила и приемы работы столярными инструментами; - основные виды слесарных работ, технологию их проведения, применяемые инструменты и приспособления; - технологический процесс слесарной обработки. Уметь: - подготавливать инструмент к работе; - выполнять приемы работы ручным и механизированным столярным инструментом; - осуществлять контроль качества работ и организации рабочего места; - настраивать |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>деревообрабатывающие станки на заданный вид работы; - пользоваться технической и технологической документацией. Владеть навыками: - работы ручным и механизированным столярным инструментом; - работы на деревообрабатывающих станках.</p>  |
| <p>ПК 11.1 Проведение контроля соответствия качества продукции деревообрабатывающего производства требованиям технической документации</p> | <p>Знать: основы метрологии и стандартизации; линейные технические измерения в деревообрабатывающей промышленности. Уметь: применять требования технической документации в организации деревообрабатывающих работ. Владеть навыками: проведения контроля соответствия качества продукции деревообрабатывающего производства требованиям технической документации.</p>  |
| <p>ПК 12.1 Владеть приемами работы на деревообрабатывающих станках</p>   | <p>Знать: технологии наладки, ремонта деревообрабатывающих станков; технологии работы на универсальных, специальных и специализированных деревообрабатывающих станках. Уметь: подготавливать рабочее место и приспособления для операций по изготовлению и обработке деталей и изделий из древесины; изготавливать и обрабатывать детали и изделия на деревообрабатывающих станках. Владеть навыками: самостоятельной работы на деревообрабатывающем оборудовании.</p> |

#### Контроль и оценка результатов освоения программы:

При освоении программы профессионального обучения оценка квалификации проводится в виде промежуточной и итоговой аттестации. Формы, периодичность и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся устанавливаются образовательной организацией.

Формами **промежуточной аттестации** является дифференцированные зачеты (ДЗ), которые проводятся по окончании изучения дисциплин общеобразовательного, общепрофессионального и профессионального модулей. Помимо преподавателей дисциплин в качестве внешних экспертов к процедуре контроля и оценки результатов могут привлекаться работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины.

Итоговая аттестация по программе: Квалификационный экзамен, Проверка теоретических знаний (тестирование), проверка практической подготовки (видов работ)..

## Бланк согласования программы

18783 Станочник деревообрабатывающих станков

|  |  |
|--|--|
| Наименование организации<br>заказчика      |  |
| ФИО и должность представителя<br>заказчика |  |
| Замечания                                  |  |
| Предложения                                |  |

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ Г.

## Фонд оценочных средств

Г.

### Тестовые задания для проведения итогового квалификационного экзамена по специальности «Станочник деревообрабатывающих станков»

#### 1. вариант

##### 1. Основные функции государства изложены:

- а) в Конституции РФ;
- б) в Постановлении Правительства;
- в) в Федеральном законе.

##### 2. По форме государственного устройства РФ относится к ...

- а) унитарному государству;
- б) федеративному государству;
- в) конфедерации.

##### 3. Трудовой договор является:

- а) принудительным соглашением между работодателем по поводу существующих условий труда;
- б) как добровольным так и принудительным соглашением между работником и работодателем по поводу существующих условий труда;
- в) добровольным соглашением между работодателем и работником по поводу существующих условий труда.

##### 4. Сдельная расценка – это...

- а) оплата труда за единицу продукции;
- б) оплата труда за единицу рабочего времени;
- в) месячная тарифная ставка.

##### 5. Тарифная ставка - это...

- а) совокупность тарифных коэффициентов;
- б) совокупность тарифных разрядов и тарифных коэффициентов;
- в) должностной оклад.

##### 6. Производительность труда – это...

- а) скорость выполнения работы;
- б) уровень развития технологии;
- в) количество продукции в единицу времени.

##### 7. Что такое чертеж?

- а) графическое изображение, выполненное от руки с указанием размеров и соблюдением пропорций на глаз;
- б) графическое изображение, выполненное по правилам черчения с помощью чертежных инструментов;
- в) объемное изображение, выполненное от руки.

**8. Укажите масштаб увеличения:**

- а) М 1:2;
- б) М 1:1;
- в) М 2:1.

**9. Что измеряют штангенциркулем?**

- а) диаметр отверстия;
- б) угловые размеры;
- в) длину стола.

**10. Хлыст – это...**

- а) часть растущего дерева от корней до вершины;
- б) часть поваленного дерева без корней и вершины;
- в) круглый сортимент предназначенный для выработки пиломатериалов

общего назначения или использования в круглом виде.

**11. Укажите деревья, имеющие мягкую древесину**

- а) дуб, граб, вяз;
- б) ель, липа, сосна;
- в) бук, береза, груша.

**12. В каких единицах измеряется напряжение?**

- а) в Омах;
- б) в Амперах;
- в) в Вольтах.

**13. Атмосферная сушка древесины – это...**

- а) сушка на открытом воздухе;
- б) сушка в сушильных камерах;
- в) контактная сушка.

**14. Для чего служит клиноременная передача?**

- а) для передачи движения вращения от одного вала другому;
- б) для преобразования вращательного движения в прямолинейное

поступательное;

- в) для преобразования вращательного движения в возвратно-поступательное.

**15. Какой станок относится к группе станков первичной обработки древесины?**

- а) лесопильная рама;
- б) фуговальный станок;
- в) сверлильный станок.

**16. Какой станок используется только для поперечного раскроя древесины?**

- а) универсальный круглопильный станок;
- б) маятниковая пила;
- в) циркулярка.

**17. На каком расстоянии от заготовки устанавливают подручник на токарном станке?**

- а) 5-6мм.;
- б) 3-4мм.;
- в) 8-10мм.



**18. Приспособление в сверлильном станке, удерживающее сверло называется...**

- а) патрон;
- б) шпиндель;
- в) рабочий стол.

**19. Листовой материал, получаемый склеиванием 3-х и более листов шпона называется ...**

- а) ДВП;
- б) фанера;
- в) столярная плита.

**20. Какую функцию на ДОС выполняет кожух?**

- а) защиты от вращающихся заготовок;
- б) защиты от разбрасывающихся опилок и стружек;
- в) защиты от вращающихся заготовок, разбрасывающихся опилок и стружек.

**21. Какие части станков, относятся к токарному станку?**

- а) рабочий стол, шпиндельная бабка, станина;
- б) шпиндель, подручник, кожух;
- в) шкивы, ножевой вал, патрон.

**22. Процесс резания, при котором производится обработка древесины путем прямолинейного движения резца вдоль волокон называется ...**

- а) фрезерование;
- б) строгание;
- в) сверление.

**23. Станок, на котором обрабатываются заготовки в размер по толщине, называется ...**

- а) фрезерный;
- б) фуговальный;
- в) рейсмусовый.

**24. Для работы на круглопильных станках применяют ...**

- а) плоские круглые пилы;
- б) долбежную цепь;
- в) фрезы.

**25. Назначение фуговального станка:**

- а) для обработки базовых поверхностей брусковых заготовок перед калиброванием;
- б) для калибрования брусковых заготовок;
- в) для обработки мебельных щитов.

**26. Назначение 4-х стороннего продольно-фрезерного станка:**

- а) обработка брусковых заготовок по толщине;
- б) одновременного четырехстороннего плоскостного и профильного фрезерования;
- в) обработка брусковых заготовок вдоль с нарезанием шпунта и гребня.

**27. Назначение шлифовальных станков:**

- а) шлифование древесных материалов для получения глянцевой поверхности;
- б) шлифование древесных материалов для получения гладких и ровных поверхностей;
- в) шлифование прямолинейных сторон мебельных заготовок с целью уменьшения размеров заготовок.

**28. Какие преимущества имеют лесопильные рамы перед ленточнопильными станками?**

- а) высокая металлоемкость;
- б) повышенные шум и вибрация;
- в) возможность распилить бревно в развал за один проход.

**29. Назначение токарных станков:**

- а) для получения плоских криволинейных деталей;
- б) для получения черновых заготовок;
- в) для получения деталей в виде тел вращения.

**30. Вид круглопильных станков продольного пиления:**

- а) маятниковый;
- б) балансирный;
- в) с ручной подачей по столу и линейке.

**31. Вид круглопильного станка для поперечного пиления:**

- а) с гусеничной подачей;
- б) балансирный;
- в) с ручной подачей по столу и линейке.

**32. Круглая пила крепится к валу шпинделя:**

- а) винтами;
- б) захватами;
- в) фланцем.

**33. Шлифовальная шкурка может быть выполнена :**

- а) на тканевой основе;
- б) на пленочной основе;
- в) на пластике.

**34. В инструментальной стали марки 8Х6НФТ содержание углерода равно, %**

- а) 0,6;                      б) 0,8;                      в) 8,0.

**35. К лезвийным режущим инструментам относят:**

- а) шлифовальный круг;
- б) шлифовальную шкурку;
- в) пилу.

**36. При фрезеровании древесины:**

- а) режущий инструмент совершает вращательное движение;
- б) режущий инструмент совершает возвратно-поступательное движение;
- в) главное движение резания выполняется заготовкой.

**Критерии оценки:**

За каждый правильный ответ – 1 балл.

36 – 31 оценка 5;  
30 – 26 оценка 4;  
25 – 21 оценка 3;  
меньше 20 - оценка 2.

**Тестовые задания**  
**для проведения итогового квалификационного экзамена**  
**по специальности «Станочник деревообрабатывающих станков»**  
**2 вариант**

**1. Основные функции государства изложены:**

- а) в Конституции РФ;
- б) в Постановлении Правительства;
- в) в Федеральном законе.

**2. По форме государственного устройства РФ относится к ...**

- а) унитарному государству;
- б) федеративному государству;
- в) конфедерации.

**3. Трудовой договор является:**

- а) принудительным соглашением между работодателем по поводу существующих условий труда;
- б) как добровольным так и принудительным соглашением между работником и работодателем по поводу существующих условий труда;
- в) добровольным соглашением между работодателем и работником по поводу существующих условий труда.

**4. Сдельная расценка – это...**

- а) оплата труда за единицу продукции;
- б) оплата труда за единицу рабочего времени;
- в) месячная тарифная ставка.

**5. Тарифная ставка - это...**

- а) совокупность тарифных коэффициентов;
- б) совокупность тарифных разрядов и тарифных коэффициентов;
- в) должностной оклад.

**6. Производительность труда – это...**

- а) скорость выполнения работы;
- б) уровень развития технологии;
- в) количество продукции в единицу времени.

**7. Что такое эскиз?**

- а) графическое изображение, выполненное от руки с указанием размеров и соблюдением пропорций на глаз;
- б) графическое изображение, выполненное по правилам черчения с помощью чертежных инструментов;
- в) объемное изображение, выполненное от руки.

**8. Укажите масштаб уменьшения:**

- а) М 1:2;

б) М 1:1;

в) М 2:1.

**9. Что измеряют кронциркулем?**

а) диаметр отверстия;

б) угловые размеры;

в) линейные размеры.

**10. Ствол – это...**

а) часть растущего дерева от корней до вершины;

б) часть поваленного дерева без корней и вершины;

в) круглый сортимент предназначенный для выработки пиломатериалов общего назначения или использования в круглом виде.

**11. Какая самая распространенная хвойная порода древесины в России?**

а) кедр;

б) сосна;

в) лиственница.

**12. В каких единицах измеряется сопротивление?**

а) в Омах;

б) в Амперах;

в) в Вольтах.

**13. Какая сушка наиболее быстрая?**

а) сушка паром;

б) атмосферная сушка;

в) сушка при принудительной приточно-вытяжной вентиляции.

**14. Для чего служит реечная передача?**

а) для передачи движения вращения от одного вала другому;

б) для преобразования вращательного движения в прямолинейное поступательное;

в) для преобразования вращательного движения в возвратно-поступательное.

**15. Какой станок относится к группе вторичной обработки древесины?**

а) лесопильная рама;

б) фуговальный станок;

в) сверлильный станок.

**16. Для чего применяется балансирная пила?**

а) только для продольного пиления;

б) для продольного и поперечного пиления;

в) только для поперечного пиления.

**17. Как называется механизм, предупреждающий выброс пильной ленты при ее обрыве?**

а) контрвыброс;

б) захват;

в) ловитель.

**18. Для чего служит расклинивающий нож на продольном круглопильном станке?**

- а) для обеспечения заклинивания пилы;
- б) для улучшения удаления опилок;
- в) для предупреждения заклинивания пилы.

**19. Шпон – это...**

- а) древесная стружка;
- б) обрезки древесины;
- в) тонкий слой древесины.

**20. Для какой цели заземляют электрооборудование?**

- а) избежать удара током;
- б) повысить мощность;
- в) повысить обороты.

**21. Для чего служит задняя бабка токарного станка?**

- а) для поддержки заготовок;
- б) для закрепления инструмента;
- в) для вращения заготовки.

**22. Процесс резания древесины, при котором получают детали цилиндрической формы, называется:**

- а) фрезерование;
- б) точение;
- в) сверление.

**23. Станок, на котором выполняются различные профили, называется:**

- а) сверлильный
- б) фрезерный
- в) карусельный.

**24. Какие станки применяют для одностороннего фрезерования у заготовок пластей и кромок?**

- а) 4-х сторонние продольно-фрезерные станки
- б) фуговальные станки;
- в) фрезерные станки.

**25. Назначение рейсмусового станка:**

- а) для обработки базовых поверхностей перед калиброванием брусковых заготовок;
- б) для обработки заготовок на заданный размер по толщине;
- в) для калибрования плит ДСП.

**26. Назначение шипорезного станка:**

- а) нарезание рамных шипов с одной стороны;
- б) нарезание шпунта и гребня в половых досках;
- в) нарезание шпунта у половой доски.

**27. Назначение фрезерных станков:**

- а) для фрезерной обработки кривых поверхностей;
- б) для плоской, профильной и рельефной обработки пластей и кромок;
- в) для строгания в размер и по толщине.

**28. Какое преимущество имеет ленточнопильный станок перед лесопильной рамой?**

- а) высокая скорость резания;
- б) высокая скорость подачи;
- в) узкий пропил.

**29. Назначение маятникового станка:**

- а) для поперечной и продольной распиловки;
- б) только для продольной распиловки;
- в) только для поперечной распиловки.

**30. Один из элементов базирования при продольном пилении для обеспечения прямолинейного пропила:**

- а) нож расклинивающий;
- б) гусеница;
- в) боковая линейка.

**31. В качестве передаточного механизма на фрезерном танке с нижним расположением шпинделя используют:**

- а) ременную передачу;
- б) клиноременную передачу;
- в) червячную передачу.

**32. Для получения замкнутой ленты концы ленточной пилы могут соединять:**

- а) винтами;
- б) заклепками;
- в) сваркой.

**33. У затылованных дисковых фрез задняя поверхность зуба выполнена по:**

- а) циклоиде;
- б) дуге параболы;
- в) спирали Архимеда.

**34. Укажите марку высококачественной инструментальной стали:**

- а) Х6ВФ;    б) Р18;    в) У10А.

**35. К многолезвийным режущим инструментам относится:**

- а) пила;
- б) резец;
- в) нож.

**36. На обработанной поверхности кинематическая волнистость не образуется при фрезеровании:**

- а) торцовом.
- б) фасонном;
- в) цилиндрическом;

**Критерии оценки:**

За каждый правильный ответ – 1 балл.

36 – 31 оценка 5;

30 – 26 оценка 4;  
25 – 21 оценка 3;  
меньше 20 - оценка 2.

**Тестовые задания**  
**для проведения итогового квалификационного экзамена**  
**по специальности «Станочник деревообрабатывающих станков»**  
**3 вариант**

**1. Основные функции государства изложены:**

- а) в Конституции РФ;
- б) в Постановлении Правительства;
- в) в Федеральном законе.

**2. По форме государственного устройства РФ относится к ...**

- а) унитарному государству;
- б) федеративному государству;
- в) конфедерации.

**3. Трудовой договор является:**

- а) принудительным соглашением между работодателем по поводу существующих условий труда;
- б) как добровольным так и принудительным соглашением между работником и работодателем по поводу существующих условий труда;
- в) добровольным соглашением между работодателем и работником по поводу существующих условий труда.

**4. Сдельная расценка – это...**

- а) оплата труда за единицу продукции;
- б) оплата труда за единицу рабочего времени;
- в) месячная тарифная ставка.

**5. Тарифная ставка - это...**

- а) совокупность тарифных коэффициентов;
- б) совокупность тарифных разрядов и тарифных коэффициентов;
- в) должностной оклад.

**6. Производительность труда – это...**

- 1 а) скорость выполнения работы;
- б) уровень развития технологии;
- в) количество продукции в единицу времени.

**7. Что такое рисунок?**

- а) графическое изображение, выполненное от руки с указанием размеров и соблюдением пропорций на глаз;

б) графическое изображение, выполненное по правилам черчения с помощью чертежных инструментов;

в) объемное изображение, выполненное от руки.

**8. Укажите масштаб чертежа детали в натуральную величину:**

а) М 1:2;

б) М 1:1;

в) М 2:1.

**9. Инструмент для разметки нескольких одинаковых деталей, имеющих криволинейные контуры, называется:**

а) рулетка;

б) малка;

в) шаблон.

**10. Бревно – это...**

а) часть растущего дерева от корней до вершины;

б) часть поваленного дерева без корней и вершины;

в) круглый сортимент предназначенный для выработки пиломатериалов общего назначения или использования в круглом виде.

**11. Какое из свойств древесины не физическое?**

а) цвет;

б) упругость;

в) усушка.

**12. В каких единицах измеряется сила тока?**

а) в Омах;

б) в Амперах;

в) в Вольтах.

**13. Какая сушка наиболее дешевая?**

а) сушка паром;

б) атмосферная сушка;

в) сушка при принудительной приточно-вытяжной вентиляции.

**14. Для чего служит кривошипно-шатунный механизм?**

а) для передачи движения вращения от одного вала другому;

б) для преобразования вращательного движения в прямолинейное поступательное;

в) для преобразования вращательного движения в возвратно-поступательное.

**15. Какой станок относится к группе глубинной обработки древесины?**

а) лесопильная рама;

б) фуговальный станок;

в) сверлильный станок.

**16. Круглопалочные станки относятся к группе...**

а) токарных станков;

б) сверлильных станков;

в) фрезерных станков.



**17. Как называется приспособление, предотвращающее выброс заготовки из рейсмусового станка?**

- а) клыкастая защита;
- б) когтевая защита;
- в) зубная защита.

**18. Какое приспособление применяют для фиксации заготовок при склеивании?**

- а) стусло;
- б) подкладная доска;
- в) струбцина.

**19. Что такое древесно-стружечная плита?**

- а) фанера;
- б) ДСП;
- в) ДВП.

**20. Какого цвета должен быть защитный кожух, закрывающий движущиеся части станка?**

- а) серый;
- б) красный;
- в) желтый в черную полосу.

**21. Эксгаустерная система служит для:**

- а) подачи воздушного потока в помещение;
- б) подачи теплого воздуха в помещение;
- в) удаления стружки и пыли в процессе обработки древесины.

**22. Процесс поперечного резания древесины при котором получают стружку заданной толщины в виде бесконечной ленты называется:**

- а) строганием;
- б) лущением;
- в) резанием.

**23. Как называется станок на котором обрабатываются базовые стороны заготовок?**

- а) фуговальный;
- б) рейсмусовый;
- в) делительный.

**24. Какие станки применяются для раскроя пиломатериалов, заготовок, плитных материалов?**

- а) продольно-фрезерные;
- б) круглопильные
- в) рейсмусовые.

**25. Для чего служит расклинивающий нож на циркулярном станке?**

- а) для предупреждения заклинивания пилы;
- б) для обеспечения прямолинейности пиления;
- в) для улучшения удаления опилок.

**26. Назначение сверлильных станков:**

- а) для высверливания и заделки сучков;
- б) для сверления отверстий под шканты в кромках мебельных щитов;

в) для высверливания круглых сквозных и несквозных отверстий.

**27. Назначение долбежных станков:**

- а) для выработки гнезд прямоугольной формы;
- б) для выработки гнезд круглой формы;
- в) для выработки шпунта и гребня.

**28. Чем отличаются друг от друга пилы продольного, поперечного и смешанного пиления?**

- а) формой зубьев;
- б) величиной зубьев; в) видом заточки зубьев.

**29. Назначение балансирного станка:**

- а) для поперечной и продольной распиловки;
- б) только для продольной распиловки;
- в) только для поперечной распиловки.

**30. Чем обеспечивается контакт между шлифовальной лентой и заготовкой на ленточном шлифовальном станке?**

- а) гирей;
- б) гантелей;
- в) утюжком.

**31. В сверлильно-пазовальных станках как основной режущий инструмент используется:**

- а) фрезерные головки;
- б) сверла и концевые ифрезы;
- в) ножевой вал и ножевые головки.

**32. При установке рамных пил в пильную рамку, пилы в поставе отделяют друг от друга:**

- а) захватами; б) струбцинами; в) прокладками.

**33. Концевые цилиндрические фрезы бывают:**

- а) цельные;
- б) сборные;
- в) составные.

**34. Для изготовления ручных режущих инструментов (стамесок, топоров и др.) используют инструментальные стали:**

- а) качественные;
- б) быстрорежущие;
- в) быстрорежущие молибденовые.

**35. Время резания новым или восстановленным режущим инструментом тот начала резания до отказа называется:**

- а) период стойкости режущего инструмента;
- б) ресурсом режущего инструмента;
- в) предельным состоянием режущего инструмента.

**36. Строгание древесины позволяет:**

- а) улучшить шероховатость обработанной поверхности;
- б) исключить образование опережающих трещин;

в) увеличить скорость резания.

### **Критерии оценки:**

За каждый правильный ответ – 1 балл.

36 – 31 оценка 5;

30 – 26 оценка 4;

25 – 21 оценка 3;

меньше 20 - оценка 2.

**Практическое задание**, предназначенное для проверки приобретенного практического опыта, предполагает решение профессиональной задачи, для которой предусматриваются определенные условия (оборудование, материально-техническая база, инвентарь и др.).

### **Примерные практические задания для квалификационного экзамена**

Вариант 1.

Подготовить строгальный станок. Настроить его. Обработать брусок квадратного сечения заданного размера. Провести контроль качества выполненной работы.

Вариант 2.

Подготовить строгальный станок. Настроить его. Обработать у заготовки смежные пласти и кромку под прямым углом. Провести контроль выполненной работы.

Вариант 3.

Подготовить круглопильный станок. Настроить его. Распустить доску на заданные рейки разной толщины. Провести качество выполненной работы.

Вариант 4.

Подготовить рейсмусовый станок. Настроить его. Откалибровать подготовленную заготовку до заданных толщины и ширины. Провести контроль выполненной работы.

Вариант 5.

Подготовить торцовочный станок. Настроить его. Отторцевать заготовку с 2-х сторон до заданной длины. Провести контроль выполненной работы.

Вариант 6.

Подготовить сверлильный станок. Настроить его. Разметить заготовку на 10 отверстий. Просверлить 5 сквозных и 5 глухих (заданной глубины) отверстий в размеченной заготовке. Провести контроль выполненной работы.

Вариант 7.

Подготовить токарный станок. Настроить его. Установить заготовку. Проточить фасонную поверхность согласно эскиза. Провести контроль выполненной работы.

Вариант 8.

Подготовить фрезерный станок. Настроить его. Профрезеровать сквозной паз концевой фрезой заданной длины. Провести контроль выполненной работы.

### **Примерные тестовые задания для промежуточной аттестации по дисциплине «Основы трудового законодательства»**

**1. Срок регистрации трудового договора физ/ лиц.- работодателем:**

- А. 7 дней
- Б. 3 дня
- В. 10 дней с момента заключения
- Г. 1 месяц

**2. Когда трудовой договор не обязателен в письменной форме:**

- А. если это особая форма договора - контракт.
- Б. трудовой договор с несовершеннолетним работником.
- В. организованный набор работников.
- Г. трудовой договор с молодым специалистом.

**3. Где регистрируется трудовой договор, который заключается с физическим лицом-предприятием?**

- А. В Министерстве юстиции
- Б. В пенсионном фонде
- В. В налоговой службе
- Г. В государственном фонде занятости.

**4. Кем разрабатывается и принимается коллективный договор :**

- А. на референдуме.
- Б. на сессии Федерального собрания.
- В. на собрании руководителей предприятия, фирмы, организации.
- Г. на общей конференции трудового коллектива.

**5. Сторонами заключения коллективного договора являются:**

- А. Работодатель (физическое лицо) и работник.
- Б. председатель профсоюзного комитета и работники.
- В. собственник или лицо им уполномоченное и трудовой коллектив.
- Г. комитет по трудовым спорам и работники.

**6. Моментом начала действия трудового договора считается:**

- А. через 5 дней после подписания.
- Б. с момента заключения.
- В. после государственной регистрации.
- Г. с момента провозглашения трудового договора.

**7. Испытания при приеме на работу не применимо к:**

- А. Лицам пенсионного возраста
- Б. Военнообязанным
- В. Инвалидам
- Г. Работникам до 18 лет.

**8. Действие коллективного договора предприятия распространяется на:**

- А. только на администрацию.

- Б. на всех субъектов (членов) предприятия, кроме руководителей этого предприятия.
- В. только на временных рабочих.
- Г. На всех членов (субъектов) предприятия.

**9. Не является гарантией обеспечения прав граждан на труд :**

- А. равенство трудовых прав граждан.
- Б. свободный выбор вида деятельности.
- В. компенсации материальных расходов, в связи с направлением в другую местность.
- Г. расовая принадлежность.

**10. Виды трудового договора по срокам действия:**

- А. срочный, бессрочный, на время определенной работы.
- Б. Срочный, бессрочный.
- В. Краткосрочный, среднесрочный, на время определенной работы.
- Г. Краткосрочный, сезонный, долгосрочный.

**11. Локальные источники трудового права-это...**

- А. Нормативно-правовые акты, принятые правительством РФ.
- Б. Нормативно-правовые акты, принятые федеральным собранием.
- В. Правовые акты, принятые собраниями коллективов на уровне предприятий, учреждений, организаций.
- Г. Нормативно - правовые акты, принятые Президентом Российской Федерации.

**12. При приеме на работу не требуется документ:**

- А. паспорт
- Б. свидетельство о рождении
- В. трудовая книжка
- Г. диплом

**13. В случае реорганизации собственности коллективный договор продолжает действовать в течении срока**

- А. срок, на который он заключен.
- Б. 10 дней с момента реорганизации.
- В. продолжает действовать неограниченный промежуток времени.
- Г. прекращает свое действие сразу после завершения реорганизации.

**14. По общему правилу срок испытания при принятии на работу не может превышать:**

- А. 20 дней.
- Б. Две недели.
- В. В зависимости от сферы деятельности 1-3 месяца.
- Г. 3 месяца.

**15. Испытательный срок для рабочих составляет:**

- А. 3 месяца.
- Б. 10 дней
- В. 1 месяц
- Г. 6 месяцев.

**16. Необоснованный отказ в принятии на работу запрещается в случаях:**

- А. Лицо, устраивающееся на работу было ранее судимо.
- Б. Лицо прописано в другой области страны.
- В. Ни в коем случае.
- Г. Предусмотренных законодательством

**17. Трудовой договор может прекратиться по инициативе:**

- А. Собственника, работника, профсоюза.
- Б. Собственника, работника, сотрудников милиции.
- В. Работника, членов его семьи.
- Г. Профсоюзного органа, начальника отдела кадров

**18. Перевод работника на другое предприятие, или перевод на другую должность возможно при:**

- А. Согласии работника.
- Б. Необходимости рабочего процесса.
- В. Требованиям руководства
- Г. Строго по решению трудового коллектива.

**19. Сфера применения контрактов определяется:**

- А. Сторонами трудового договора
- Б. Законодательством РФ
- В. Конституцией РФ.
- Г. Профсоюзами.

**20. Лицо может самостоятельно заключать трудовой договор в возрасте:**

- А. с 14 лет
- Б. с 20 лет
- В. с 16 лет
- Г. с 18 лет

**21. Срок действия дисциплинарного взыскания:**

- А. 1 год
- Б. 3 года
- В. 6 месяцев
- Г. 2 недели

**22. Днем полного увольнения работника с работы считается:**

- А. Последний день работы
- Б. Следующий за последним днем работы
- В. День выдачи трудовой книжки
- Г. Следующий день, за днем выдачи трудовой книжки

**23. Определите, обязан ли работодатель, в случае увольнения работника по инициативе работодателя, выдавать работнику копию приказа:**

- А. Обязан при любых обстоятельствах
- Б. Не обязан.
- В. Обязан, если требует работник
- Г. Обязан, лишь с разрешения начальника отдела кадров

**24. Прогулом считается:**

- А. Отсутствие на рабочем месте свыше 3х часов
- Б. Отсутствие на работе свыше 3х часов
- В. Отсутствие на рабочем месте в течении дня
- Г. Неявка на работу более 2х дней

**25. При 6-дневной рабочей неделе продолжительность работы не может превышать:**

- А. 7 часов
- Б. 8 часов
- В. 6 часов
- Г. 5 часов

**26. Начало и окончание рабочего дня предусматривается:**

- А. В законе России о коллективных договорах
- Б. Правилами внутреннего трудового распорядка и графиками сменности
- В. В уставе предприятия
- Г. В постановлении правительства РФ

**27. Ночным считается рабочее время с:**

- А. с 20.00 до 8.00
- Б. с 18.00 до 6.00

В. с 22.00 до 6.00

Г. с 23.00 до 7.00

**28. Для каких работников установлена сокращенная продолжительность рабочего времени и составляет 34 часа в неделю :**

А. для учащихся, работающих в летние каникулы в возрасте 14-15 лет

Б. для пенсионеров

В. для инвалидов

Г. для работников в возрасте с 16-18 лет

**29. Какой документ является единственным свидетельством о трудовой деятельности работника.**

А. Трудовой договор

Б. Трудовая книжка

В. Приказ о приеме на работу

Г. Все выше указанные варианты

**30. К источникам трудового права относятся:**

А. Только нормативно - правовые акты, которые составляют систему законодательства о труде

Б. Какие - либо нормативно-правовые акты, которые содержат нормы, направленные на регулирование трудовых отношений.

В. Все нормативно - правовые акты, которые содержат нормы поведения работника

Г. Все нормативно-правовые акты, которые регулируют оплату труда.

**31. В предмете трудового права центральное место занимают отношения**

А. между работниками одной организации

Б. трудовые

В. в области организации труда

**32. По общему правилу вступать в трудовое правоотношение в качестве работника можно с**

А. шестнадцати лет

Б. восемнадцати лет

В. четырнадцати лет

**33. Одними из основных понятий трудового права являются:**

А. трудовые отношения, Трудовая дисциплина

Б. административная ответственность, трудовой кодекс РФ

В. центр занятости, отдел кадров

**33. Ночное время продолжается с:**

А. 22 часов до 6 часов;

Б. 23 часов до 6 часов;

В. 00 часов до 7 часов.

**35. Предметом трудового права являются:**

А. трудовые и иные непосредственно связанные с ними отношения;

Б. самостоятельная предпринимательская деятельность без найма других работников;

В. деловое сотрудничество между организациями.

**36. Трудовое право регулирует общественные отношения по:**

А. материальной ответственности работодателей и работников в области труда;

Б. внеслужебному времени работников;

В. добровольному страхованию работников от несчастных случаев на производстве;

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«ОХРАНА ТРУДА»**

1. Что на участке распиловки древесины должна иметь ленточная пила в рабочей зоне?

- 1.1. передвижное ограждение, установленное на высоту (толщину) распиливаемого материала;
- 1.2. аварийное освещение;
- 1.3. сплошное неподвижное ограждение, совмещенное с отсосом аспирационной системы;
- 1.4. сплошное неподвижное ограждение.

2. Чем из указанного в вариантах ответа, должен быть обязательно оборудован деревообрабатывающий станок с маятниковой пилой?

- 2.1. ограничителем движения рамы в сторону от работника с таким расчетом, чтобы пильный диск не выходил за пределы стола;
- 2.2. ограничителем движения рамы в сторону работника с таким расчетом, чтобы пильный диск не выходил за пределы стола;
- 2.3. ограничителем движения рамы в сторону работника с таким расчетом, чтобы пильный диск не выходил более 100 мм за пределы стола;
- 2.4. ограничителем движения рамы с таким расчетом, чтобы пильный диск не выходил за пределы стола более 200 мм в каждую сторону.

3. Допускается производить очистку деревообрабатывающих станков и рабочих мест от опилок, щепы, стружек и кусковых отходов путем сдувания струей сжатого воздуха?

- 3.1. допускается при работе в респираторе и защитных очках;
- 3.2. допускается, не направляя струю воздуха в сторону людей;
- 3.3. допускается при включенных аспирационных устройствах и вытяжной вентиляции;
- 3.4. не допускается.

4. Какое количество заготовок материалов должно находиться у деревообрабатывающих станков?

- 4.1. не более часовой потребности;
- 4.2. не более дневной потребности;
- 4.3. не более трехдневной потребности;
- 4.4. не более недельной потребности.

5. Как должны укладываться заготовки материалов у деревообрабатывающих станков и рабочих мест?



- 5.1. любым удобным способом;
- 5.2. навалом;
- 5.3. в мешках и ящиках;
- 5.4. в устойчивые штабеля.

6. Допускается ли в процессе деревообработки использование на двухдисковом шлифовальном станке только одного диска?

- 6.1. допускается, если неработающий диск открыт;
- 6.2. не допускается;
- 6.3. допускается при работе в защитных рукавицах;
- 6.4. допускается, если неработающий диск закрыт.

7. Что из указанного в вариантах ответа, должно быть ограждено в лесопильных рамах?

- 7.1. все, что указано в других вариантах ответа;
- 7.2. кривошипно-шатунный механизм, проемы в воротах и станине рамы;
- 7.3. привод;
- 7.4. механизм подачи (посылочный механизм).

8. Где на деревообрабатывающем участке находится рабочее место станочника балансирной пилы?

- 8.1. слева от пильного диска;
- 8.2. в соседнем помещении;
- 8.3. справа от пильного диска;
- 8.4. в плоскости пильного диска.

9. Допускается ли оставлять обрабатываемый материал в деревообрабатывающем станке при перерывах в работе?

- 9.1. допускается, только при кратковременных перерывах;
- 9.2. допускается в помещении, запираемом на замок;
- 9.3. не допускается;
- 9.4. допускается, если это не мешает последующему включению привода станка и выходу на рабочий режим.

10. Что должно быть установлено на однопильном станке для продольной распиловки древесины позади пилы в одной плоскости с нею?

- 10.1. контакт блокировки привода;
- 10.2. короб аспирационной системы;
- 10.3. расклинивающий нож;
- 10.4. ничего не должно быть установлено.

11. Какое требование предъявляется к зоне неработающей части режущего инструмента деревообрабатывающего станка?

11.1. с наиболее опасной стороной, она должна быть ограждена;

11.2. со стороны работника она должна быть ограждена;

11.3. она должна быть ограждена легкосъёмными ограждениями;

11.4. она должна быть полностью ограждена неподвижными ограждениями.

12. Допускается ли эксплуатация лесопильных рам, если ограждения кривошипно-шатунного механизма, механизма подачи и привода не заблокированы с пусковым и тормозными приспособлениями?

12.1. допускается для лесопильных рам, выпущенных до 01.06.1982 года;

12.2. допускается, с принятием дополнительных мер безопасности;

12.3. не допускается;

12.4. допускается после целевого инструктажа работников по дополнительным мерам безопасности.

13. Как должно быть заблокировано ограждение пил в круглопильных станках для поперечной распиловки древесины, имеющих нижнее расположение пилы?

13.1. так, чтобы опускание ограждения на стол или распиливаемый материал происходило позже выхода пилы из прорези;

13.2. характер блокировки значения не имеет, важен факт ее наличия;

13.3. так, чтобы опускание ограждения на стол или распиливаемый материал происходило раньше выхода пилы из прорези;

13.4. так, чтобы опускание ограждения на стол или распиливаемый материал происходило одновременно с выходом пилы из прорези.

14. Каковы общие требования к ограждению рабочей части режущих инструментов деревообрабатывающих станков?

14.1. должно выполняться все, что указано в других ответах;

14.2. ограждение должно исключать возможность пуска оборудования при незакрытых или снятых ограждениях;

14.3. ограждение должно обеспечивать полную остановку двигателей приводов при открывании ограждений или их частей или исключать возможность открывания ограждений во время работы;

14.4. установка ограждения в рабочее положение не должна вызывать самопроизвольного пуска станка.

15. Каковы требования к установке на одном валу нескольких пил для продольной распиловки дерева?

15.1. должны быть одинаковыми номинальный диаметр, толщина зубьев, профиль зубьев, развод или плющение. Допускается различие в диаметрах не более, чем на 5 мм;

15.2. должны быть одинаковыми номинальный диаметр и толщина зубьев. Допускается различие в диаметрах не более, чем на 10 мм;

15.3. должны быть одинаковыми номинальный диаметр, профиль зубьев. Допускается различие в диаметрах не более, чем на 2 мм;

15.4. специальных требований нет.

16. Каким образом должна быть ограждена нижняя часть пилы под столом станка для продольной распиловки древесины при отсутствии закрывающего ее приемника опилок?

16.1. с обеих сторон металлическими щитками, расположенными не далее 100 мм один от другого и перекрывающими пилу наибольшего диаметра не менее чем на 100 мм;

16.2. металлической сеткой с ячейками размером не более 20 x 20 мм<sup>4</sup>

16.3. коробом из досок толщиной не менее 25 мм;

16.4. любым из способов, указанных в других ответах.

17. В каком случае разрешается одновременно распиливать пачку заготовок без специального приспособления, обеспечивающего прижатие их к направляющей линейке и столу при продольной распиловке древесины?

17.1. это запрещается во всех случаях;

17.2. это разрешается во всех случаях;

17.3. это разрешается при распиловке тонких досок;

17.4. это разрешается при распиловке толстых досок.

18. В каком случае можно работать на станке для продольной распиловки древесины при наличии биения диска пилы?

18.1. это запрещается;

18.2. при минимально возможной скорости вращения этого диска;

18.3. при величине биения не более 0,1 диаметра диска пилы;

18.4. при распиловке мягких пород древесины.

19. Какой материал запрещается распиливать без применения специальных шаблонов на станке для продольной распиловки древесины, имеющем ручную подачу?

19.1. короче 400 и уже 30 мм;

- 19.2. короче 300 и уже 40 мм;
- 19.3. короче 500 и уже 30 мм;
- 19.4. короче 400 и уже 40 мм.

20. Каким должно быть направление вращения пильного диска в круглопильных станках для поперечной распиловки?

- 20.1. таким, чтобы обеспечить прижим распиливаемого материала к опорным поверхностям (стола, упору, направляющей линейке);
- 20.2. таким, чтобы обеспечить отход распиливаемого материала от опорных поверхностей (стола, упора, направляющей линейки);
- 20.3. реверсивным;
- 20.4. направление безразлично.

21. Какую особенность должно иметь управление круглопильными станками для поперечной распиловки древесины?

- 21.1. оно должно быть двуручным;
- 21.2. оно должно быть одноручным;
- 21.3. оно должно иметь ножную педаль;
- 21.4. оно должно иметь ножную педаль и кнопку ручного управления.

22. Как должна производиться торцовка пиломатериалов длиной менее 300 мм при поперечной распиловке древесины?

- 22.1. с применением специальных приспособлений, обеспечивающих безопасность работающего, при удержании и зажиме обрабатываемого материала;
- 22.2. двумя работниками, один из которых придерживает древесину руками;
- 22.3. такая операция не выполняется на станках;
- 22.4. любым удобным способом.

23. Каким должно быть включение пил продольного и поперечного резания у станков для продольного и поперечного раскроя листовых материалов?

- 23.1. раздельное;
- 23.2. одновременное;
- 23.3. пила продольного резания должна включаться позже пилы поперечного резания;
- 23.4. пила продольного резания должна включаться раньше пилы поперечного резания.

24. Каковы требования безопасности к устройству строгальных станков для обработки дерева?

24.1. все указанные в других ответах;

24.2. ножевые валы должны быть сбалансированы, иметь цилиндрическую форму и устройства для быстрого и надежного закрепления ножей, конструкция должна исключать их вылет;

24.3. механизм подачи должен быть заблокирован с ножевыми валами станка так, чтобы остановка любого из них вызывала остановку механизма подачи;

24.4. вставные стружколоматели должны плотно прилегать к поверхности ножей по всей их длине, быть одинаковой и не иметь выработанных и выщербленных мест.

25. Что необходимо предусмотреть на фуговальном станке для обработки дерева при отсутствии автоподатчика?

25.1. рабочая часть ножевого вала должна быть закрыта автоматически действующим ограждением, открывающим ножевой вал только на ширину обрабатываемой детали;

25.2. рабочая часть ножевого вала должна быть закрыта стационарным ограждением, открывающим ножевой вал на ширину 15 мм;

25.3. рабочая часть ножевого вала должна быть закрыта автоматически действующим ограждением, открывающим ножевой вал на две ширины обрабатываемой детали;

25.4. специальных приспособлений не требуется.

26. Чем обязательно должны быть оснащены рейсмусовые и четырехсторонние строгальные станки?

26.1. блокирующим устройством, не позволяющим перемещать стол по высоте от механического привода при вращающемся ножевом вале;

26.2. ножной педалью и кнопкой ручного управления;

26.3. устройством реверсирования привода;

26.4. всем, что указано в других ответах.

27. Каким образом должно осуществляться управление шлифовальными дисками двухдисковых станков?

27.1. включение - при одновременном нажатии на кнопки "Пуск" с обоих рабочих мест, а отключение - с каждого рабочего места;

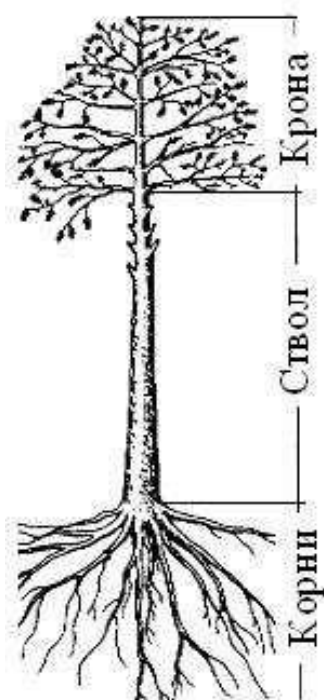
27.2. включение и отключение должно выполняться с каждого рабочего места;

27.3. особых требований к этому нет;

27.4. включение и отключение должно выполняться при одновременном нажатии соответствующих кнопок на обоих рабочих местах.

## Тестовые задания для проведения зачета по дисциплине «Материаловедение»

Найдите правильные ответы из предлагаемых вариантов к заданиям и укажите их цифрой или несколькими цифрами, соответствующими правильным ответам.



### 1.1. Хлыст – это

- 1) часть растущего дерева от корней до вершины (рис. 2),
- 2) часть поваленного дерева без корней,
- 3) часть поваленного дерева без корней и вершины,
- 4) ствол поваленного дерева с кроной,
- 5) ствол поваленного дерева с сучками

### 1.2. Бревно – это круглый сортимент, предназначенный для

- 1) использования в круглом виде,
- 2) выработки пиломатериалов общего назначения,
- 3) получения лущеного шпона,

## Примерные вопросы к зачету по дисциплине «Электротехника»

1. Элементы, схемы электрических цепей и их классификация.
2. Определение участка, ветви узла и контура цепи.
3. Законы Ома и Кирхгофа.
4. Магнитное поле: основные понятия и величины.
5. Магнитные свойства веществ. Характеристики магнитных материалов.
6. Классификация, элементы и характеристики магнитных цепей.
7. Основные законы магнитных цепей.
8. Электрические цепи переменного тока: основные понятия, характеристики. Последовательное и параллельное соединения элементов.
9. Понятие о полном сопротивлении и проводимости.

10. Мощность переменного тока. Коэффициент мощности и способы его повышения. Резонансы напряжений и токов в цепях переменного тока.
11. Получение токов и напряжений в трехфазной системе. Мощность в трехфазной цепи.
12. Классификация и основные характеристики электроизмерительных приборов.
13. Виды и методы электрических измерений. Погрешности измерений.
14. Измерение тока, напряжения, мощности. Схемы включения амперметра, вольтметра, ваттметра. Расширение пределов измерения.
15. Измерение параметров электрической цепи: сопротивления, индуктивности, емкости.
16. Типы, назначение, устройство и принцип действия трансформаторов.
17. Автотрансформаторы.
18. Классификация и назначение электрических машин.
19. Классификация и назначение электрических аппаратов.
20. Условные обозначения на электрических схемах.

**Практическое задание к зачету по дисциплине «Чтение кинематических схем станков»**

**Заполните пропущенные строки наименованиями в соответствии с условными обозначениями**

| Наименование | Наглядное изображение Условное обозначение |
|--------------|--|
|              |  |

1. Вал, ось, \_\_\_\_\_ и пр.

2. \_\_\_\_\_ скольжения и качения навалу (без уточнения типа)

*a* — радиальный

*б* — упорный односторонний

3. Соединение детали с \_\_\_\_\_

*a* — свободное при

вращении *б* —

подвижное без

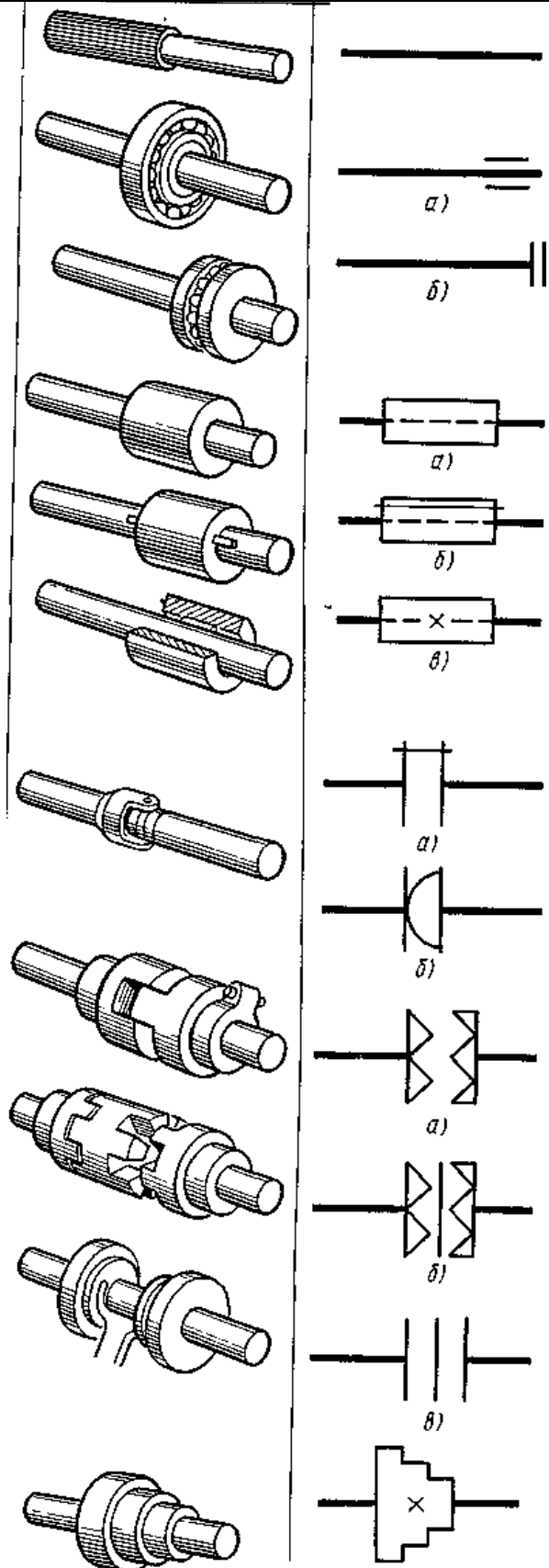
вращения *в* — глухое

4. Соединение \_\_\_\_\_

*a* — глухое

*б* — шарнирное

5. \_\_\_\_\_ сцепления





*a* — кулачковая односторонняя

*б* — кулачковая двусторонняя

*в* — фрикционная  
двусторонняя (без  
уточнения типа)

*б*. \_\_\_\_\_ ступенчатый,  
закрепленный навалу

## **Практическое задание к зачету по дисциплине «Деревообрабатывающие станки, устройство, наладка станков»**

По заданию преподавателя сделайте расчет статической настройки деревообрабатывающих станков.

Статическая настройка с использованием встроенных в станок измерительных устройств.

Статическая настройка станка по эталону (шаблону).

Статическая настройка станка с помощью универсальных измерительных приборов.

Статическая настройка с помощью настроечно-измерительных приспособлений.

**Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине «Технология выполнения работ на деревообрабатывающих станках»**

1. Организация деревообрабатывающего и столярно-мебельного производств. Организация рабочего места станочника.
2. Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности, способы применения средств индивидуальной и коллективной защиты.
3. Назначение, индексация, принцип действия и устройство сверлильных станков. Режимы резания.
4. Приемы обработки деталей. Требования, предъявляемые к качеству обработки деталей.
5. Порядок пуска и остановка обслуживающих сверлильных станков.
6. Характеристика распиловочных станков: виды станков для продольного, поперечного, смешанного пиления; ленточнопильных станков, их назначение, индексация.
7. Конструктивные особенности распиловочных станков: для продольного, поперечного, смешанного пиления; ленточнопильных станков.
8. Принцип действия круглопильных и ленточнопильных станков. Режимы резания. Выбор режущего инструмента распиловочных станков: для продольного, поперечного, смешанного пиления; ленточнопильных.
9. Порядок подготовки к работе. Порядок установки и смены режущего инструмента распиловочных станков.
10. Приемы работы на распиловочных станках: для продольного, поперечного, смешанного пиления; ленточнопильных станках.
11. Проверка качества распиловки на распиловочных станках: для продольного, поперечного, смешанного пиления; ленточнопильных.

12. Виды обработки на продольно-фрезерных станках: фуговальных, рейсмусовых, четырехсторонних.
13. Конструктивные особенности станков для продольного фрезерования. Основные технические данные.
14. Устройство и принцип действия станков для продольного фрезерования. Режимы резания при фрезеровании.
15. Общие понятия о процессе фрезерования. Встречное и попутное цилиндрическое фрезерование.
16. Приемы работы на продольно-фрезерных станках.
17. Порядок подготовки, установки и смены режущего инструмента на продольно-фрезерных станках. Порядок пуска и останова станков.
18. Подготовка ножевых полотен (заточка, балансировка, уравнивание); порядок установки ножевых полотен в ножевой вал, их выставление, выверка. Порядок замены ножевых полотен.
19. Виды шлифовальных станков. Устройство и принцип действия станков для шлифования.
20. Конструктивные особенности и принцип действия узколенточных, широколенточных, дисковых шлифовальных станков. Порядок установки и смены шлифовальной ленты. Порядок пуска и останова станков.
21. Приемы работы на шлифовальных станках.

## **Примерный перечень вопросов к зачету**

### **по дисциплине**

#### **«Технические требования при наладке деревообрабатывающих станков»**

1. Нормы точности деревообрабатывающего оборудования и их проверка. Классификация станков по точности выполняемых на них работ.
2. Основы технических измерений. Погрешности обработки. Шероховатость обрабатываемой поверхности.
3. Виды неровностей: кинематические волны, неровности разрушения, упругое восстановление волокон древесины, сколы, разрывы.
4. Качество поверхностей при различных видах обработки.
5. Геометрическая точность и жесткость основных сборочных единиц деревообрабатывающего оборудования.
6. Основные погрешности станков (непрямолинейность, неплоскостность, линейные отклонения и т.п.).
7. Понятие о жесткости станка и требованиях по её обеспечению.
8. Понятия о наладке и размерной настройке станков.

9. Первоначальная наладка и настройка деревообрабатывающего оборудования.
10. Стандартные нормы точности.
11. Технология проверки плоскостности рабочей поверхности каретки
12. Технология проверки прямолинейности каретки по направляющим
13. Технология проверки радиального биения шпинделя
14. Технология проверки торцового биения опорной поверхности шпинделя и фланца под инструмент
15. Технология проверки перпендикулярности оси вращения горизонтального шпинделя направлению перемещения каретки
16. Технология проверки перпендикулярности оси вращения вертикального шпинделя рабочей поверхности каретки в направлении ее перемещения
17. Технология проверки перемещения под нагрузкой вертикального шпиндельного узла относительно рабочей поверхности каретки
18. Виды размерной настройкой станка
19. Технологии размерной настройкой станка
20. Виды статической настройки станка
21. Технологии статической настройки станка
22. Технология настройки станка путем обработки пробных деталей

**Примерные тестовые задания к зачету по дисциплине «Требования правил ПТЭЭП и ПУЭ при работе на деревообрабатывающих станках»**

**ПТЭЭП**

1. Настоящие Правила распространяются...

На Потребителей, эксплуатирующие действующие электроустановки напряжением до 220 кВ включительно.

На организации, индивидуальных предпринимателей и граждан - владельцев электроустановок напряжением выше 1000 В

На электроустановки предприятий электрических и тепловых сетей.

2. Настоящие Правила не распространяются на...

Электроустановки электрических станций, блок-станций, предприятий электрических и тепловых сетей, эксплуатируемых в соответствии с Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей.

Предприятия, эксплуатирующие действующие электроустановки напряжением до 220 кВ включительно.

3. При наличии какого документа допускается эксплуатация электрооборудования, в том числе бытовых электроприборов, подлежащих обязательной сертификации

Сертификата соответствия на это электрооборудование и бытовые электроприборы.

Гарантии завода-изготовителя.

Технического описания и инструкции по эксплуатации.

4. Кто должен осуществлять эксплуатацию электроустановок Потребителей

Подготовленный электротехнический персонал Потребителя.

Специализированная организация - по договору с Потребителем.

Персонал энергоснабжающей организации.

5.Что (из перечисленного), согласно настоящим Правилам, обязан обеспечить Потребитель при эксплуатации электроустановок

Обучение и проверку знаний электротехнического и электротехнологического персонала.

Охрану труда электротехнического и электротехнологического персонала.

Охрану окружающей среды при эксплуатации электроустановок.

Выполнение предписаний органов государственного энергетического надзора.Наличие комнаты отдыха персонала, эмоциональной и физической разгрузки.

6.Что (из перечисленного) обязан обеспечить Потребитель при эксплуатации электроустановок

Разработку должностных, производственных инструкций и инструкций по охране труда для электротехнического персонала.

Укомплектование электроустановок защитными средствами, средствами пожаротушения и инструментом.

Учет, рациональное расходование электрической энергии и проведение мероприятий по энергосбережению.

Проведение необходимых испытаний электрооборудования, эксплуатацию устройств молниезащиты, измерительных приборов и средств учета электрической энергии.

Наличие на рабочих местах нормативных документов по организации эксплуатации электроустановок.

7.Кто на предприятии может выполнять обязанности ответственного за электрохозяйство

Главный энергетик.

Работник из числа руководителей и специалистов Потребителя.

Главный инженер.

8.В каких случаях руководитель Потребителя должен назначать работника, замещающего ответственного за электрохозяйство организации

Если установленная мощность электроустановок превышает 10 кВА.

Если установленная мощность электроустановок не превышает 10 кВА.

Независимо от мощности электроустановок.

9.В каких случаях руководитель Потребителя может не назначать ответственного за электрохозяйство

Если электрохозяйство включает в себя только вводное (вводно-распределительное) устройство, осветительные установки и переносное электрооборудование номинальным напряжением не выше 380 В.

Если электрохозяйство включает в себя только осветительные установки номинальным напряжением выше 380 В.

10.Индивидуальные предприниматели, выполняющие техническое обслуживание и эксплуатацию электроустановок по договору, должны:

Проходить проверку знаний в установленном порядке.

Иметь соответствующую группу по электробезопасности.

Проходить проверку знаний в энергоснабжающей организации.

Иметь стаж работы на данном предприятии не менее 1 года.

11.Что обязан организовать ответственный за электрохозяйство

Разработку и ведение необходимой документации по вопросам организации эксплуатации электроустановок.

Обучение, инструктирование, проверку знаний и допуск к самостоятельной работе электротехнического персонала.

Безопасное проведение всех видов работ в электроустановках, в том числе с участием командированного персонала.

Проведение расчетов потребности Потребителя в электрической энергии и осуществлять контроль за ее расходованием.

Оперативное обслуживание электроустановок и ликвидацию аварийных ситуаций.

12. Ответственный за электрохозяйство обязан...

Обеспечить проверку соответствия схем электроснабжения фактическим эксплуатационным; пересмотр инструкций и схем; контроль замеров показателей качества электрической энергии; повышение квалификации электротехнического персонала.

Обеспечить своевременное и качественное выполнение технического обслуживания, планово-предупредительных ремонтов и профилактических испытаний электроустановок.

Участвовать в разработке и внедрении мероприятий по рациональному потреблению электрической энергии.

Контролировать наличие, своевременность проверок и испытаний средств защиты в электроустановках, средств пожаротушения и инструмента.

Обеспечить установленный порядок допуска в эксплуатацию и подключения новых и реконструированных электроустановок.

Контролировать правильность допуска персонала строительного-монтажных и специализированных организаций к работам в действующих электроустановках и в охранной зоне линий электропередачи.

Вести договорные работы с поставщиками оборудования и комплектующих.

13. С какой периодичностью ответственный за электрохозяйство обязан обеспечивать проверку соответствия схем электроснабжения фактическим эксплуатационным с отметкой на них о проверке

Не реже 1 раза в 2 года.

Не реже 1 раза в 3 года.

Не реже 1 раза в 5 лет.

14. Как часто ответственный за электрохозяйство обязан обеспечивать контроль замеров показателей качества электрической энергии

Не реже 1 раза в 2 года.

Не реже 1 раза в 3 года.

Не реже 1 раза в 5 лет.

15. С какой периодичностью ответственный за электрохозяйство обязан обеспечивать повышение квалификации электротехнического персонала

Не реже 1 раза в 7 лет.

Не реже 1 раза в 6 лет.

Не реже 1 раза в 5 лет.

16. Как часто ответственный за электрохозяйство обязан обеспечивать пересмотр инструкций и схем

Не реже 1 раза в 4 года.

Не реже 1 раза в 3 года.

Не реже 1 раза в 5 лет.

17.Какую группу по электробезопасности необходимо получить после проверки знаний для назначения на должность ответственного за электрохозяйство и его заместителя

V - в электроустановках напряжением выше 1000 В.

IV - в электроустановках напряжением до 1000 В.

II - в электроустановках напряжением до 1000 В.

18.Кто несет персональную ответственность за невыполнение требований, предусмотренных Правилами и должностными инструкциями, которое привело к нарушениям в работе электроустановок

Руководитель Потребителя.

Ответственные за электрохозяйство.

Работники, непосредственно обслуживающие электроустановки.

19.Кто несет персональную ответственность за нарушения в работе электроустановок на обслуживаемом участке

Работники, непосредственно обслуживающие электроустановки, - за нарушения, происшедшие по их вине, а также за неправильную ликвидацию ими нарушений в работе электроустановок на обслуживаемом участке.

Руководитель Потребителя и ответственные за электрохозяйство.

Руководители и специалисты энергетической службы.

20.Кто несет персональную ответственность за нарушения в работе электроустановок, вызванные низким качеством ремонта

Работники, проводящие ремонт оборудования.

Работники, непосредственно обслуживающие электроустановки.

Руководитель Потребителя и ответственные за электрохозяйство.

21.Кому должен немедленно сообщить каждый работник о нарушении настоящих Правил, а также неисправностях электроустановки или средств защиты в случае их обнаружения

Непосредственному руководителю.

Вышестоящему руководителю - в отсутствие непосредственного руководителя.

Органам государственного энергетического надзора.

22. Какие документы необходимо иметь до начала монтажа или реконструкции электроустановок

Технические условия.

Проектную документацию.

Протоколы испытания электроустановок.

23. Кто выдает технические условия на монтаж или реконструкцию электроустановок

Энергоснабжающая организация.

Орган государственного энергетического надзора.

Проектная организация.

24. Кто должен согласовывать проектную документацию на монтаж или реконструкцию электроустановок

Энергоснабжающая организация, выдавшая технические условия на эти работы.

Орган государственного энергетического надзора.

Специалисты энергетической службы.

25. Какие работы должны быть проведены перед приемкой в эксплуатацию электроустановок  
Промежуточные приемки узлов оборудования и сооружений, в том числе скрытых работ - в период строительства и монтажа энергообъекта.  
Приемосдаточные испытания оборудования и пусконаладочные испытания отдельных систем электроустановок.  
Комплексное опробование оборудования.  
Ремонт помещения, в котором размещены электроустановки.
26. Кем должны проводиться приемосдаточные испытания оборудования и пусконаладочные испытания отдельных систем электроустановок  
Только подрядчиком.  
Подрядчиком (генподрядчиком) с привлечением персонала заказчика.  
Только заказчиком.
27. Кем должно быть проведено комплексное опробование электрооборудования при приемке в эксплуатацию электроустановок  
Заказчиком.  
Подрядчиком.  
Энергоснабжающей организацией.
28. Перед приемосдаточными и пусконаладочными испытаниями и комплексным опробованием оборудования должно быть проверено выполнение...  
Настоящих Правил.  
Правил устройства электроустановок.  
Правил безопасности труда.  
Правил взрыво- и пожаробезопасности.  
Правил эксплуатации электрозащитных средств.  
Указаний заводов-изготовителей.  
Строительных норм и правил.  
Инструкций по монтажу оборудования.  
Государственных стандартов.  
Указаний проектной организации.
29. Допускается ли включение электроустановок по проектной схеме для проведения пусконаладочных работ и опробования электрооборудования  
Допускается безусловно.  
Не допускается.  
Допускается на основании временного разрешения, выданного органами госэнергонадзора.
30. Допускается ли приемка в эксплуатацию электроустановок с дефектами и недоделками  
Допускается, если дефекты по вине завода-изготовителя.  
Допускается, если недоделки незначительные и могут быть устранены заказчиком.  
Не допускается.



**Примерные практические работы для дифференцированного зачета  
по дисциплине  
«Оборудование, инструмент, технология выполнения столярных работ»**

**Практическая работа №1**

Разметка материалов для пиления. Подготовка ручных пил к работе.

Механическое пиление древесины. Пиление ручными электрическими пилами.

**Практическая работа №2**

Строгание древесины. Назначение и виды строгания. Инструменты для строгания, устройство инструментов. Подготовка инструментов к работе. Приемы строгания брусков (досок).

**Практическая работа №3**

Составление технологической карты раскроя деталей.

**Практическая работа №4**

Механизированное долбление. Устройство электродолбежника. Требования безопасности при работе с электродолбежником.

**Практическая работа №5**

Сверление древесины. Назначение сверления. Применяемые ручные инструменты. Приемы сверления по разметке, меры безопасности. Механизированное сверление древесины. Подготовка к работе.

**Практическая работа №6**

Составление технологической карты на изготовление бруска.

**Практическая работа №7**

Угловые соединения. Выполнение углового соединения встык вполдерева, угловое соединение на ус накладной в полдерева.

**Практическая работа №8**

Составление технологической карты на соединение тройного шипа.

**Практическая работа № 9**

Вычерчивание соединений, применяемых в столярно-строительных изделиях.

**Примерные тестовые задания к зачету  
по дисциплине**

## **«Основы метрологии и стандартизации в деревообрабатывающем производстве»**

1. Метрология - ...

А) наука о различных мерах и соотношениях между ними;

Б) наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и требуемой точности;

В) наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства.

2. Современная метрология включает в себя следующие составляющие:

А) законодательную и практическую метрологию;

Б) научную и практическую метрологию;

В) законодательную, научную и практическую метрологию.

3. Какой обязательной процедуре подлежат рабочие средства измерений:

А) калибровке; Б) поверке; В) государственным испытаниям.

4. Стандартизация – это ...

А) деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышении конкурентоспособности продукции, услуг или работ;

Б) правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, а также в области установления и применения на добровольной основе требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг и правовое регулирование отношений в области оценки соответствия;

В) деятельность, направленная на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области посредством установления положений для всеобщего и многократного применения в отношении реально существующих или потенциальных задач.

5. Наиболее универсальными требованиями, применимыми к большинству товаров и услуг, являются:

А) требования назначения и безопасности;

Б) требования экологичности и надежности;

В) требования эргономики и ресурсосбережения;

Г) среди приведенных вариантов нет правильного ответа.

6. Какие законы заменяет Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»:

А) « О стандартизации»;

Б) « О сертификации продукции и услуг»;

В) «Об обеспечении единства измерений»;

Г) среди приведенных вариантов нет правильного ответа.

7. Укажите статус, который имеет стандарт:

А) технический документ;

Б) нормативный документ;

В) технологический документ.

8. Требования государственных стандартов Российской Федерации

А) обязательны для выполнения;

Б) рекомендательны.

9. Укажите, к какой категории относятся стандарты Евроазиатского межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации:

А) ИСО;

Б) ГОСТ;

В) ГОСТ Р;

Г) СТО.

10. Какая организация является разработчиком ГОСТ Р:

А) Международная организация по стандартизации (ИСО);

Б) Всемирное торговое общество (ВТО);

В) Технические комитеты (ТК) по стандартизации при Госстандарте РФ;

Г) Комиссия Кодекс Алиментариус.

11. Что из ниже перечисленного является объектом стандартизации:

- А) продукция во всем её разнообразии;
- Б) процессы и услуги;
- В) все перечисленное в пунктах А, Б.

12. Какие методы являются основными в области стандартизации продукции?

- А) систематизация и селекция;
- Б) симплификация и типизация;
- В) типизация и оптимизация;
- Г) все перечисленное в пунктах А-В.

13. Национальная система стандартизации включает в себя:

- А) национальные стандарты;
- Б) правила стандартизации, нормы и рекомендации в области стандартизации;
- В) общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации;
- Г) все, перечисленное в вариантах А-В.

14. В организационную структуру системы стандартизации входят следующие организации:

- А) Федеральное агентство Ростехрегулирование;
- Б) межрегиональные территориальные управления;
- В) российские службы стандартизации;
- Г) среди приведенных вариантов нет правильного ответа.

15. Документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг, является ...

- А) техническим регламентом;
- Б) сертификатом соответствия;
- В) национальным стандартом.

16. Основные виды стандартов, установленные ГОСТ Р 1.0, подразделяются на :

- А) основополагающие стандарты и стандарты на продукцию;

Б) стандарты на услуги и стандарты на процессы;

В) стандарты на методы контроля и стандарты на термины и определения.

17. В каких международных организациях по стандартизации Россия является активным участником:

А) МЭК ;

Б) ИСО;

В) ВТО;

Г) Европейская экономическая комиссия ООН.

18.Эффективность работ по стандартизации выражается в следующих основных ее видах:

А) экономическая и социальная;

Б) техническая и информационная;

В) социальная и техническая.

19. Какой документ служит подтверждением того, что продукция сертифицирована:

А) гигиеническое заключение;

Б) сертификат соответствия;

В) протокол испытаний;

Г) декларация о соответствии.

20.Укажите способ сертификации, при которой производитель берет на себя полную ответственность за качество своей продукции и несет её самостоятельно:

А) обязательная сертификация;

Б) добровольная сертификация;

В) по декларации о соответствии.

21.Укажите, куда подается заявка на сертификацию продукции:

А) в орган по сертификации;

Б) в органы Роспотребнадзора;

В) в испытательную лабораторию.

22. Какой вид сертификации проводится по инициативе юридических и физических лиц на договорных условиях между заявителем и ОС:

- А) обязательная сертификация;
- Б) добровольная сертификация;
- В) по декларации о соответствии.

23. Укажите преимущества сертификации системы качества:

- А) доказывает конкурентоспособность предприятия;
- Б) позволяет экспортировать свою продукцию;
- В) позволяет иметь преимущества при заключении контрактов;
- Г) облегчает получение кредитов и тендеров;
- Д) позволяет не следить за качеством продукции.

24. В состав структуры «Система сертификации систем качества и производств» входят:

- А) органы по сертификации;
- Б) комиссия по апелляциям;
- В) технический центр;
- Г) Ростехнадзор.

25. Совокупность участников сертификации, действующих по установленным правилам, называется...

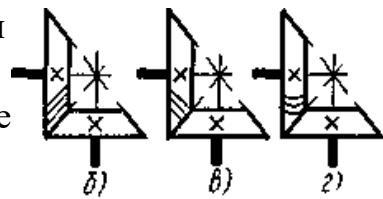
- А) испытательной лабораторией;
- Б) системой сертификации;
- В) органом по стандартизации;
- Г) методическим центром.

26. Процедура подтверждения соответствия, посредством которой независимая от изготовителя (продавца, исполнителя) и потребителя организация удостоверяет в письменной форме, что продукция соответствует установленным требованиям называется ...

- А) обязательной сертификацией продукции (услуг, работ);
- Б) добровольной сертификацией продукции (услуг, работ);

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| В) декларированием соответствия.  |  |  |   |
| <p><b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУ</b></p> <p>Контроль и оценка результатов с руководителем практики (мастером профессионального цикла) в прог производственных заданий.</p>  |  |  |  |
| <p><b>Результаты обучения (приобретение практического опыта в рамках ВПД)</b></p>   |  |  |  |
| <p>Подготовка рабочего места, приспособлений для операций по изготовлению и обработке деталей и изделий средней сложности из древесины и древесных материалов на универсальных, специальных и специализированных деревообрабатывающих станках</p> | <p>рабочего места, операций по обработке деталей и изделий средней сложности из древесины и древесных материалов на универсальных, специальных и специализированных станках.</p> |  |  |
| <p>Изготовление и обработка деталей и изделий средней сложности из древесины и древесных материалов на универсальных, специальных и специализированных станках. визуальный и инструментальный контроль их качества</p>                            | <p>дифференцированный зачет; чета по практике</p>   |  |  |

В период прохождения практики обучающимся результатам практики обучающимся составляется организацией. Практика завершается диффере предоставления положительного аттестационного руководителями практики от организации; п представления отчета о практике в соответствии с зад

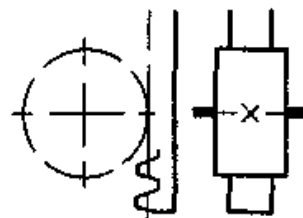
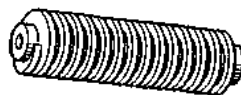
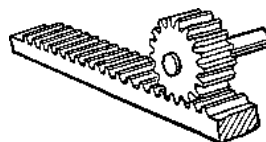


ики. По ждается м при рактики енности

Рис. 2. Дерево

7. Передача плоским \_\_\_\_\_ открытая

8. П  
е  
р  
е  
д  
а  
ч  
а



—  
—  
—

—  
(  
б  
е  
з  
  
у  
т  
о  
ч  
н  
е  
н  
и  
я  
  
т  
и  
п  
а  
  
)  
  
9. \_  
—  
—  
—  
—  
—  
—  
—  
—  
з  
у  
б  
ч  
а  
т  
ы  
е  
  
(  
ц  
и  
л  
и  
н

д  
р  
и  
ч  
е  
с  
к  
и  
е  
)  
  
а  
  
—  
  
о  
б  
щ  
е  
е  
  
о  
б  
о  
з  
н  
а  
ч  
е  
н  
и  
е  
  
(  
б  
е  
з  
  
у  
т  
о  
ч  
н  
е  
н  
и  
я  
  
т  
и  
п  
а  
  
з  
у  
б  
ь

е  
в  
)  
б — с прямыми  
в — с косыми  
зубьям  
  
  
  
10. \_  
—  
—  
—  
—  
—  
—  
—  
—  
—  
з  
у  
б  
ч  
а  
т  
ы  
е  
  
с  
  
п  
е  
р  
е  
с  
е  
к  
а  
ю  
щ  
и  
м  
и  
с  
я  
  
в



а  
л  
а  
м  
и  
(  
к  
о  
н  
и  
ч  
е  
с  
к  
и  
е  
)

а

—

о  
б  
щ  
е  
е

о  
б  
о  
з  
н  
а  
ч  
е  
н  
и  
е

б  
е  
з

у  
т  
о  
ч  
н  
е  
н  
и  
я

т  
и  
п

а

з  
у  
б  
ь  
е  
в  
)

б — с прямыми

в — со спиральными

г — с круговыми зубьями

11. \_

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

з  
у  
б  
ч  
а  
т  
а  
я

р  
е  
ч  
н  
а  
я

(  
б  
е  
з

у  
т  
о  
ч  
н  
е  
н  
и  
я

т  
и  
п  
а

з  
у  
б  
ь  
е  
в  
)

12. \_\_\_\_\_  
передающ  
ий  
движение

13. Гайка на \_\_\_\_\_, передающем движении изготовления столбов,

4) *a* — неразъемная

б) *b* — разъемная

14. \_\_\_\_\_

15. Пружины

12) *a* — \_\_\_\_\_

15) *b* — \_\_\_\_\_

18) *e* — \_\_\_\_\_

5)

7)

8)

9)

10)

11)

13)

14)

16)

17)

20)

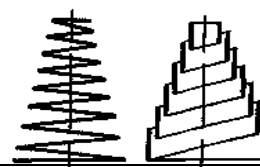
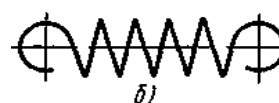
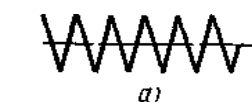
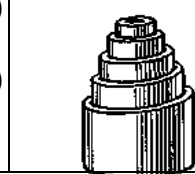
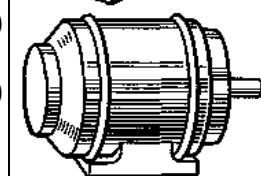
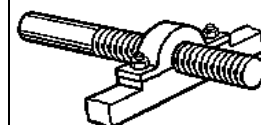
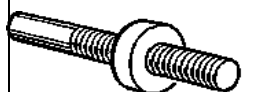
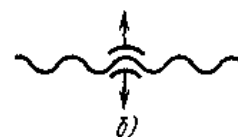
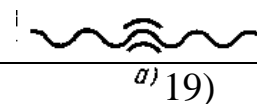
21)

22)

23) получены строганого шпона

**1.3.** Круглый сортимент соответствующего качества, предназначенный для выработки специальных видов лесопродукции (например, пиломатериалов авиационных, резонансных, лыжных заготовок и др.) называется

- 1) бревно,
- 2) кряж,
- 3) баланс,
- 4) чурак,



5) пиловочник

**1.4.** Круглый сортимент, длина которого соответствует размерам, необходимым для установки на лущильный станок, называется

- 1) бревно,
- 2) кряж,
- 3) баланс,
- 4) чурак,
- 5) пиловочник

**1.5.** Круглый сортимент, предназначенный для выработки пиломатериалов общего назначения, называется

- 1) бревно,
- 2) кряж,
- 3) баланс,
- 4) чурак,
- 5) пиловочник

**1.6.** Пиломатериал, толщина и ширина которого 100 мм и более, называется

- 1) брус,
- 2) брусок,
- 3) горбыль,
- 4) доска,
- 5) обапол

**1.7.** Пиломатериал толщиной до 100 мм и шириной не более двойной толщины называется

- 1) брус,
- 2) брусок,
- 3) горбыль,
- 4) доска,
- 5) обапол

**1.8.** Пиломатериал толщиной до 100 мм и шириной более двойной толщины называется

- 1) брус,
- 2) брусок,
- 3) горбыль,
- 4) доска,

5) обапол

**1.9.** Пиломатериал, имеющий одну пластъ пропиленную, а другую не пропиленную или частично пропиленную, называется

- 1) брус,
- 2) брусок,
- 3) горбыль,
- 4) доска,
- 5) обапол

**1.10.** Треухантный или четырехкантный брус для строгаеияи получения строганного шпона, называется

- 1) ванчес,
- 2) лафет,
- 3) шпала,
- 4) доска,
- 5) обапол

**1.11.** На схеме (рис. 3) изображено поперечное сечение

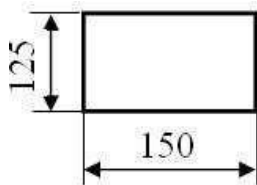
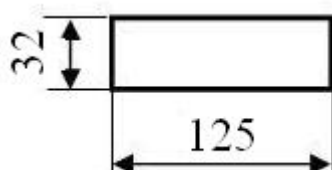


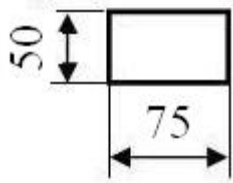
Рис. 3

- 1) доски,
- 2) бруска,
- 3) горбыля,
- 4) бруса,
- 5) обапола

**1.12.** На схеме (рис. 4) изображено поперечное сечение



- 1) доски,бруска,
- 2) бруска,
- 3) горбыля,
- 4) бруса,



5) обапола

**1.13.** На схеме (рис. 5) изображено поперечное сечение

- 1) доски,
- 2) бруска,
- 3) горбыля,
- 4) бруса,

9

7